

BIDRAG TILL FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK.

XIX.

# VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA.

---

ÖFVERSTYRELSENS FÖR VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA I FINLAND  
BERÄTTELSE OM DE UNDER DESS LEDNING VERKSTÄLLDA  
ARBETEN ÅR 1908.



HÉLSINGFÖRS,  
KEJSERLIGA SENATENS TRYCKERI,  
1910.



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

## Första afdelningen.

### I. Kanaler och farleder.

#### A. Salma vattensystem.

|   | Sid. |
|---|------|
| 1. <i>Saima kanal eller farleden från Viborgska viken till Saimen</i> ..... | 1    |
| 2. <i>Farlederna i Vuoksen floden</i> .....                                 | 9    |
| a) Paakkola kanal .....   | 9    |
| b) Hirvensaari sund .....   | 10   |
| c) Kaasniemi sund .....   | 10   |
| 3. <i>Farleden Villmanstrand—Nyslott—Kuopio—Iisalmi</i> .....               | 10   |
| a) Kutvele kanal .....  | 10   |
| b) Taipale och Konnus kanaler .....   | 10   |
| c) Ruokovirta kanal .....   | 11   |
| d) Ahkionlahti kanal .....  | 12   |
| e) Nerkko kanal .....   | 12   |
| f) Öfriga delar af farleden .....   | 13   |
| 4. <i>Farleden Nyslott—Kuopio, genom Heinävesi socken</i> .....             | 13   |
| a) Pilppa kanal .....   | 13   |
| b) Vääräkoski kanal .....   | 14   |
| c) Vihovuonne kanal .....   | 14   |
| d) Hynnilänsalmi svängbro .....   | 14   |
| e) Kerma kanal .....  | 15   |
| f) Karvio kanal .....   | 15   |
| g) Öfriga delar af farleden .....   | 15   |
| h) Kellosalmi m. fl. sund (fördjupning) .....                               | 16   |
| 5. <i>Farleden Nyslott—Joensuu—Nurmes</i> .....                             | 16   |
| a) Oravi kanal och svängbro .....   | 16   |
| b) Kivi- och Ritosalmi sund (upptagande af farled) .....                    | 16   |
| c) Pieliselfs farled och kanaler .....                                      | 17   |
| 6. <i>Farleden Villmanstrand—St. Michel</i> .....                           | 18   |
| a) Varkaant Taipale svängbro .....  | 18   |
| b) Juurissalmi svängbro .....   | 18   |
| c) Öfriga delar af farleden .....   | 19   |

|   | Sid. |
|---|------|
| 7. <i>Sidofarlederna i Saima vattendrag</i> .....   | 19   |
| a) Kurensalmi sund .....  | 19   |
| b) Otamoinssalmi sund .....   | 19   |
| c) Pölpänsalmi sund .....   | 19   |
| d) Farleden Nyslott—Kesälähti .....   | 19   |
| I. Moissalmi sund .....   | 19   |
| II. Väljäsalmi sund .....   | 20   |
| III. Jouhtenenharjunsalmi sund .....  | 20   |
| e) Upprensning af farled från Kermajärvi—Joutsenvesi farled till Vahvalahti<br>vik i Heinävesi socken ..... | 21   |
| f) Farlederna i Kallavesi .....   | 21   |
| g) Lastukoski kanal .....   | 22   |
| h) Farleden Iisalmi—Kiuruvesi .....   | 23   |
| I. Farledsdelen Iisalmi—Niva bro .....  | 23   |
| II. Farledsdelen Niva bro—Kiuruvesi sockens kyrkstrand .....  | 23   |

#### B. Päijänne vattensystem.

|   |    |
|---|----|
| 8. <i>Farleden Lahtis—Jyväskylä och Lahtis—Heinola</i> .....                          | 25 |
| a) Vesijärvi kanal .....  | 25 |
| b) Äijälä sund .....  | 25 |
| c) Kalkkis kanal .....  | 26 |
| d) Sidofarlederna i Päijänne .....  | 26 |
| I. Kurenlahti—Liikolanlahti (upprensning) .....                                       | 26 |
| II. Tehinselkä—Rantala (upprensning) .....  | 27 |
| 9. <i>Farlederna i Pielavesi vattendrag</i> .....                                     | 28 |
| Farleden från Otava station till Kangasniemi kyrka .....                              | 28 |
| 10. <i>Farleden från Iisvesi järnvägsstation till Pielavesi sockens kyrkoby</i> ..... | 28 |
| a) Tervonsalmi svängbro .....   | 28 |
| b) Kolu kanal .....   | 28 |
| c) Säviä kanal och svängbro .....   | 29 |
| 11. <i>Farlederna i Keitele sjö</i> .....   | 29 |
| Haapasalmi svängbro .....   | 29 |

#### C. Kumo elfs vattensystem.

|   |    |
|---|----|
| 12. <i>Farleden Tavastehus—Tammerfors och Tavastehus—Längelmäki—Hauho</i> ..... | 29 |
| a) Lembois kanal .....  | 29 |
| b) Valkiakoski kanal .....  | 30 |
| 13. <i>Farleden Tammerfors—Virdois</i> .....                                    | 31 |
| a) Murole kanal .....   | 31 |
| b) Kauttu kanal och svängbro .....  | 31 |
| c) Kaivoskanta kanal och svängbro .....   | 32 |
| d) Kanalisering af Keituri ström och Herraskoski fors .....                     | 32 |

## D. Farlederna utmed kusten, på Åland och i Ladoga.

|  |    |
|--|----|
| 15. Farleden från Lovisa stad till Kotka stad .....          | 34 |
| 16. Farleden emellan Helsingfors och Sibbo .....             | 34 |
| Upprensning af sundet emellan Sandholmen och Aspholmen ..... | 34 |
| 17. Förbättrande af farleden genom Svinösund .....           | 35 |
| 18. Strömma kanal och svängbro .....                         | 35 |
| 19. Lemströms kanal och svängbro .....                       | 36 |
| 20. Pohjantähti sjömärke .....                               | 36 |

## II. Hamnbyggnader.

|   |    |
|---|----|
| 1. Fördjupning af Kotka hamn .....  | 37 |
| 2. Landningsbryggan å Alexandersön .....  | 37 |
| 3. Hangö hamnbyggnad .....  | 37 |
| 4. Signilskärs hamn .....   | 37 |
| 5. Fördjupning af hamnen i Kristinestad äfvensom af den till hamnen ledande farleden .. | 38 |
| 6. Marjaniemi båthamn på Karlö .....  | 38 |

## III. Båtleder och flottleder.

|  |    |
|--|----|
| 1. Utförande af en flottled från Uleåträsk till Siikajoki elf .....  | 39 |
| 2. Fördjupning af Painuanlahti vik samt uppförande af en bad- och tvättstuga vid Uleåträsk—Siikajoki flottningskanal ..... | 41 |
| 3. Båtleder och flottleder i Uleå vattensystem .....   | 42 |
| a) Allmänna remonter .....   | 42 |
| b) Ämmä- och Koivukoski slussar .....  | 42 |
| c) Remont af båtfarleden i Jormasjoki elf .....  | 43 |
| d) Uppförande af dragvägsmöljor i Pajakka- och Akonkoski forsar af Lammasjoki elf .....                                    | 43 |
| e) Uppförande af dragvägsmölja i Väantiökoski fors af Emäjoki elf .....  | 44 |
| 4. Far- och flottlederna i Iyjoki elfs vattensystem .....  | 45 |
| Upprensning af Suolijoki elf .....   | 45 |
| 5. Far- och flottleder i Kemi elfs vattensystem .....  | 45 |
| a) Flottningsrännan i Taivalkoski fors .....   | 45 |
| b) Upprensning af Kielisenkoski fors af Käkkälöjoki å äfvensom af Littämankoski fors af Peltojoki å .....                  | 46 |
| 6. Far- och flottleder i Kuusamo vattensystem .....  | 46 |
| IV. Undersökning och syner för utförande af nya kanaler, far och flottleder samt hamnbyggnader .....                       | 47 |

## Andra afdelningen.

## I. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

|  |    |
|--|----|
| 1. Fällning af Kuivas- och Vatajajärvi sjöar .....                         | 50 |
| 2. Sänkning af Otajärvi sjö och reglering af Pyhämaanjoki elf .....        | 52 |
| 3. Upprensning af Venetjoki å i och för sänkning af Kuuhankavesi sjö ..... | 53 |

|   | Sid. |
|---|------|
| 4. Upprensning af Petalaks och Nyby åar .....   | 54   |
| 5. Upprensning af Malaks ås nedersta lopp .....   | 55   |
| 6. Upprensning af Rainebäcken .....   | 55   |
| 7. Upprensning af Vörå ås nedersta lopp .....   | 57   |
| 8. Sänkning af vattenytan i Lappajärvi och Boijärvi sjöar genom upprensning af Töysän-<br>och Timokoski forsar i Esse å ..... | 57   |
| 9. Upprensning af Perhonjoki elf på sträckan emellan Pikkukoski och Yrttikoski forsar ..                                      | 59   |
| 10. Reglering af Kalajoki elf .....   | 60   |
| 11. Underhåll af kanaler och inrättningar å Pelso mosse .....   | 63   |
| II. Syner och undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankta marker .....  | 64   |

### Tredje afdelningen.

#### I. Byggnad och underhåll af landsvägar och broar.

|  |    |
|--|----|
| 1. Remont af Drumsö militärväg .....   | 67 |
| 2. Uppförande af en landsvägsbro öfver Vakkola fors .....  | 67 |
| 3. Järnbron öfver Imatra vattenfall samt chausséen emellan Imatra järnvägsstation och<br>Imatra hotell .....                       | 67 |
| 4. Järnbron öfver Vuoksen floden .....   | 68 |
| 5. Terijoki chaussée .....   | 68 |
| 6. Höytiäinen bro .....  | 68 |
| 7. Uppförande af en fast bro jämte svängbro öfver Leppävirta ström .....   | 68 |
| 8. Mattila brobyggnad .....  | 69 |
| 9. Remont af den öfver Hästgrundsströmmen uppförda landsvägsbron .....   | 70 |
| 10. Remont af Ojaniemi landsvägsbro .....  | 70 |
| 11. Underhåll af vägen öfver Pelso mosse emellan Kylmäli by i Muhos socken och Venet-<br>heitto by i Särviäsnieni socken .....     | 70 |
| 12. Byggnad af landsväg från närheten af Kariniemi gästgifveri i Tuvalkoski socken till<br>Raistakka hemman i Kuusamo socken ..... | 71 |
| 13. Fortsättning af Muonio—Enontekis landsväg genom Enontekis kyrkoby .....  | 72 |
| 14. Brobyggnaden öfver Käkkälöjoki elf å Heta-Peltovuoma ridväg .....  | 72 |
| II. Undersökningar och syner för anläggning af vägar och broar .....   | 73 |

### Fjärde afdelningen.

|  |    |
|--|----|
| Syner för anläggning och omändring af vattenverk ..... | 74 |
|--|----|

### Femte afdelningen.

|   |    |
|---|----|
| I. Hydrografiska byrån .....                    | 78 |
| II. Precisionsnivellementet .....               | 80 |
| III. Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel: |    |

#### Statens mudderverk.

|   |    |
|---|----|
| a) Mudderverket »Ruoppaaja» och bogserångbåten »Karhu» .....          | 81 |
| b) Mudderverket »Viborg» och bogserångbåtarna »Aili» och »Oiva» ..... | 82 |
| c) Enskopiga mudderverk och Priestmans exkavatorer .....              | 82 |

|   |         |
|---|---------|
| IV. Arbäten, som icke höra till de föregående .....       | Sid. 82 |
| V. Afsyningar, sammanträden och andra förrättningar ..... | 83      |

## Sjätte afdelningen.

### Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar.

#### I. Järnvägsbyggnader.

|   |     |
|---|-----|
| 1. <i>Kuopio—Isalmi järnvägsbyggnad</i> .....       | 85  |
| 2. <i>Uleåborg—Torneå järnvägsbyggnad</i> .....     | 86  |
| 3. <i>Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad</i> .....   | 86  |
| 4. <i>Isalmi—Kajana järnvägsbyggnad</i> .....       | 87  |
| 5. <i>Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad</i> ..... | 87  |
| 6. <i>Kemi—Rovaniemi järnvägsbyggnad</i> .....      | 108 |
| 7. <i>Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad</i> .....      | 116 |

#### II. Järnvägsundersökningar.

|  |     |
|--|-----|
| 1. <i>Definitiv undersökning af järnvägslinjen Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö</i> .....   | 121 |
| 2. <i>Preliminär undersökning af en järnvägslinje från Terijoki station å St. Petersburgs järnväg öfver Kezholm till Ojajärvi station å Karelska banan</i> ..... | 122 |
| 3. <i>Okulär undersökning af en järnvägslinje från Kajana till Suomussalmi</i> .....   | 122 |

## Sjunde afdelningen.

### Enskilda järnvägar, stående under Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna öfverinseende.

#### A. Banor med 1,524 meters spårvidd.

|  |     |
|--|-----|
| 1. <i>Borgå—Kervo järnväg</i> .....    | 124 |
| 2. <i>Raumo järnväg</i> .....          | 125 |
| 3. <i>Fredrikshamn's järnväg</i> ..... | 126 |
| 4. <i>Brahestads järnväg</i> .....     | 127 |

#### B. Banor med 0,785 meters spårvidd.

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 5. <i>Karhula järnväg</i> ..... | 128 |
|---------------------------------|-----|

#### C. Banor med 0,75 meters spårvidd.

|   |     |
|---|-----|
| 6. <i>Lovisa—Vesijärvi järnväg</i> .....    | 129 |
| 7. <i>Jokkis järnväg</i> .....              | 130 |
| 8. <i>Äänekoski—Suolahti järnväg</i> .....  | 131 |
| 9. <i>Lojo elektriska järnväg</i> .....     | 131 |
| 10. <i>Hyvinkää—Pyhäjärvi järnväg</i> ..... | 132 |

#### D. Banor med 0,60 meters spårvidd.

|  |     |
|--|-----|
| 11. <i>Mänttä—Vilppula järnväg</i> ..... | 132 |
| 12. <i>Nykarleby järnväg</i> .....       | 133 |
| 13. <i>Karjalankoski järnväg</i> .....   | 134 |

**Bilagor.**

Sid.

|   |     |
|---|-----|
| I. Öfverstyrelsens bokslutsrapport för år 1908 .....        | 138 |
| II. Öfverstyrelsens bilans den 31 december 1908 .....       | 142 |
| III. Relation angående reserverade anslag för år 1908 ..... | 146 |

**Kanalstatistik.**

|  |     |
|--|-----|
| IV. Trafiken, inkomsterna och utgifterna vid kanalerna ..... | 150 |
| V. Antal farkoster, som passerat kanalerna .....             | 152 |
| VI. Mängden af varor, transporterade genom kanalerna .....   | 154 |

---

# FÖRSTA AFDELNINGEN.

## I. Kanaler och farleder.

### A. Saima vattensystem.

#### 1. Saima kanal eller farleden från Viborgska viken till Saimen.

De under år 1908 vid Saima kanal utförda remont- och öfriga arbeten hänföres för lättare öfversigt under följande rubriker, nämligen: kanalen, slussar, broar och stämporlar, dockan, kulvertar, botten- och bräddaflopp, segelled och hamnar, byggnader, telefon, plantskolan, diverse arbeten och förrådet.

#### A. Kanalen.

|   | Fmk. p. | Fmk. p. |
|---|---------|---------|
| Vanliga underhållsarbeten .....   | 12,334: | 47      |
| Omläggning af reveteringen och förlängning af densamma intill botten på en sträcka af 500 meter emellan Stor Mustola och Tuohimäki slussar, 2,129,5 m. <sup>2</sup> ..... | 11,851: | 96      |
| Undanskaffande af äfja på samma sträcka, 8,468 m. <sup>2</sup> ..   | 13,482: | 40      |
| Sprängning och transport af reveteringssten i och för arbeten under år 1909 .....   | 6,411:  | 70      |
| Muddring med handskopa nedanom Tuohimäki sluss ..   | 4,363:  | 21      |
| Undanskaffande af Pollarisaari holme ofvanom Stor Pälli sluss, 827 m. <sup>3</sup> .....  | 857:    | 90      |
| Sprängning af reveteringssten samt transport af sten och grus till platsen ofvanom Rättjärvi sluss ....   | 1,362:  | 48      |
| Omläggning af reveteringen och förlängning af densamma intill botten på en sträcka af 380 meter   |         |         |

nedanom Alasärkijärvi sluss, utvidgning af kanalprofilen med 2 meter på en sträcka af 250 meter, sprängning af bärg, undanskaffande af äfja och sten från kanalbotten på en sträcka af 640 meter samt sprängning af reveteringssten äfvensom transport af sten och grus för en reveteringssträcka af 260 meter, inalles . . . . .

35,614: 27 86,278: 39

### B. Slussarna.

|  |                  |           |
|--|------------------|-----------|
| Aftäckning af slussarna om våren och täckning af desamma om hösten . . . . .   | 1,031: 44        |           |
| Arbeten för underhåll af slussmurar och slussplaner, frostgrafvar, portar och vridmekanismer . . . . .   | 6,127: 02        |           |
| Belysningen . . . . .  | 1,692: 74        |           |
| Förlängning af slussportarna å Lill-Mustola sluss . . . . .  | 1,483: 07        |           |
| Huggning af sättfals ofvanom Tuohimäki sluss . . . . .   | 687: —           |           |
| Ommurning af de tvänne öfversta skikten af de öfre vimgmurarne vid Stor-Pälli sluss, 48 m. <sup>3</sup> . . . . .  | 1,194: 40        |           |
| Nybyggnad enligt ny ritning af nedre portarna i öfre kammaren af Lietjärvi sluss samt i mellersta kammaren af Juustila sluss med användning af eksparrar äfvensom huggning af krokstenar . . . . . | 24,944: 92       |           |
| Inställande af tvänne ur förrådet tagna dragluckor uti nedre portarna af nedre kammaren i Juustila sluss, däri inberäknadt dammanläggning och pumpning af vatten . . . . .                         | 2,382: 56        |           |
| Remont af sättbjälkarna i Lavola och Juustila . . . . .  | 385: 40          |           |
| Anskaffande af femtio nya vridmekanismer . . . . .   | 2,012: —         |           |
| Anskaffande af tre Luxlampor äfvensom stolpar och uppsättning . . . . .  | 1,023: 95        |           |
| Träarbeten för portar . . . . .  | <u>2,527: 50</u> | 45,492: — |

### C. Broar och stämporlar.

|   |           |  |
|---|-----------|--|
| Vanligen förekommande arbeten för underhåll af murarna vid svängbron i Viborg och rullbroarna, af plan, brolock, skibord och mekanismer, af stämporlarnas murar äfvensom af broarnas trä- och järndelar . . . . . | 2,531: 43 |  |
| Afgift för drivvatten för den å Viborgs svängbro befintliga vattenmotor . . . . .   | 1,948: 36 |  |

|   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| Ombyggnad i betong af grunden för Kansola rullbro samt murning i cement af landfästena, hvilket arbete utförts i uppvärmdt skjul . . . . .  | 2,835: 60 |           |
| Ombyggnad af locket och tvärbjälkarna å Kansola rullbro . . . . .   | 844: 25   |           |
| Förlängning af den öfver vattenytan varande delen af Kansola östra stämpportar och förfärdigande af ett par nya stämpportar för framtida behof . . . . .                            | 657: —    |           |
| Partiellt förnyande af löpskenan för Viborgs svängbro, insättning af ett nytt löphjul, anskaffande af ett vattenrör utaf koppar för mekanismen samt af en reservlagerbock . . . . . | 1,157: 10 | 9,973: 74 |

#### D. Dockan.

|   |         |         |
|---|---------|---------|
| Vanliga underhålls- och renhållningsarbeten . . . . . | 266: 80 | 266: 80 |
|---|---------|---------|

#### E. Kulvertar, botten- och bräddaflopp.

|  |         |          |
|--|---------|----------|
| Vanliga underhållsarbeten å bankar, murar, reveteringar, brolock och ledstänger . . . . .      | 137: 25 |          |
| Upprensning af Soskuanjoki å och dess fördjupning på särskilda ställen . . . . .               | 825: 55 |          |
| Ombyggnad af tvänne spontväggar och remont af stenväggningsen vid Suikki bräddaflopp . . . . . | 828: 20 | 1,791: — |

#### F. Segelleden och hamnarna.

|   |            |            |
|---|------------|------------|
| Underhåll af kummel, pollare, bojar och remmare . . . . .   | 1,871: 97  |            |
| Belysning af farleden . . . . .   | 2,474: 44  |            |
| Byggande af ett stenkummel emellan Pälli slussar . . . . .  | 315: 30    |            |
| Inlösen af Lauritsala hamnområde, omfattande 11,808 ha vattenområde och 6,288 ha jordområde . . . . . | 42,677: 05 | 46,589: 71 |

#### G. Byggnaderna.

|  |           |  |
|--|-----------|--|
| Remontarbeten enligt årsstaten å 25 husbyggnader vid kanalen . . . . .   | 5,706: 81 |  |
| Mindre tillfälliga remonter, tjärning af tak och reparation af murar å en del husbyggnader vid kanalen . . . . . | 1,932: 32 |  |
| Renhållning af verkstaden för arbeten i trä samt af materialgårdarna vid Mustola och Juustila . . . . .          | 217: 90   |  |

|  |           |            |
|--|-----------|------------|
| Förflyttning af signalistens uthus vid Hiirensuo från åsen till signalistens nuvarande bostad . . . . .                                      | 593: 80   |            |
| Remont af dräng- och tvättstugan samt väggarna i badstugan äfvensom omläggning af badstugugolfvet i beton å distriktschefsostället . . . . . | 1,429: 98 |            |
| Ombyggnad af det invid Lill-Mustola sluss uppförda skjulet för de hästar, som användas vid bogsering . . . . .                               | 714: 10   |            |
| Uppförande af en ny brunn af betoningar vid kasernbyggnaden i Mustola . . . . .  | 406: 17   |            |
| Uppförande af en mindre bad- och tvättstuga vid Tuohimäki sluss . . . . .  | 1,327: 30 |            |
| Nybyggnad af fähus och remont af visthuset å slussvaktstället vid Rähä . . . . .   | 882: 60   |            |
| Nybyggnad af fähus, stall, visthus och vedlider å Rähä skogvaktareboställe . . . . .   | 1,024: 88 |            |
| Ombyggnad af <del>boingshuset</del> köket, förstugan och skafferierna å kanalchefsostället . . . . .   | 1,873: 33 |            |
| Ombyggnad af fähus, visthus och vedlider å slussvaktstället vid Lietjärvi . . . . .  | 2,162: 46 |            |
| Uppförande af en mindre bad- och tvättstuga för slussvakten vid Lietjärvi . . . . .  | 1,133: 35 |            |
| Nybyggnad af fähus, visthus och vedlider för nattvakten vid Juustila . . . . .   | 1,016: 12 |            |
| Uppförande af nya dejourkurar å Stor-Pälli, Lietjärvi och Rättjärvi slussar (inberäknadt kaminer) . . . . .                                  | 1,724: 39 | 22,145: 51 |

#### H. Telefonen.

|  |           |           |
|--|-----------|-----------|
| Underhåll af ledningar och apparater emellan Villmanstrand och Viborg . . . . .  | 1,566: 50 |           |
| Afgifter för anslutning till centralerna i dessa städer . . . . .  | 393: 20   |           |
| Skötseln af kanalens centraler i Juustila, Pälli och Mustola . . . . .   | 700: —    |           |
| Uppsättning af nya ledningar till Yläsärkijärvi sluss, Rähä skogvaktareboställe och Suikki bro, till hvilket sistnämnda ställe inköpts en ny apparat . . . . . | 268: 70   | 2,928: 40 |

#### I. Plantskolan.

|                             |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|
| Plantskolearbeten . . . . . | 1,206: 70 | 1,206: 70 |
|-----------------------------|-----------|-----------|

## K. Diverse arbeten.

|  |           |            |
|--|-----------|------------|
| Vanliga underhållsarbeten å landsvägar, gärdesgårdar, broar och aflopp.....  | 1,555: 67 |            |
| Plogning af vintervägen och snöskottning å arbetsplatserna .....   | 520: 75   |            |
| Underhåll af kanalens motorbåt, transportpråmar, flottar och båtar .....   | 479: 60   |            |
| Underhåll af brandredskap, sotning af allmänna byggnaderna vid kanalen, prenumeration af tidningar och tidskrifter till läsesalar och bibliotek samt vård, uppvärmning och belysning af arkivet .... | 923: 98   |            |
| Sjukvården vid kanalen samt kostnaden för den allmänna helsovården i Juustila och Mustola .....  | 1,719: 60 |            |
| Nybyggnad af <del>stenkvärr</del> samt lock och ledstänger å landsvägsbron emellan Rälliä och Pälli .....  | 1,494: 41 |            |
| Ombyggnad af ledstängerna längs landsvägen invid Lauritsala med järnrör .....  | 1,647: 80 |            |
| Byggande af ny 18 meter lång transportpråm.....  | 4,745: 12 |            |
| Anskaffande af en motorbåt (längd 28 fot, maskinen 7 hästkrafter) jämte tillbehör för inspektionsresor..   | 5,853: 90 |            |
| Tryckning af tillståndssedlar, angifningssedlar och blanketter .....   | 799: 82   |            |
| Mättningsarbeten, upphuggning af is, reparation af fartyg, rese- m. fl. ersättningar och diverse utgifter..  | 3,784: 58 | 24,274: 28 |

## M. Förrådet.

|  |                |             |
|--|----------------|-------------|
| Reparation af arbetsredskap och uppköp af nya sådana, huggning och sågning af stock, transport af materialier m. m. .... | 5,092: 45      |             |
| Upphandling af ek- och furusparrar, plank m. m. ....   | 4,436: 85      | 9,529: 30   |
|  | Summa          | 250,475: 83 |
| Tullkamrarna tillkommande procent för uppbörd af kanalafgifter..   |                | 3,422: 28   |
|  | Summa utgifter | 253,898: 11 |

Beloppet af de vid kanalen använda arbetsdagarna och vid densamma verkställda utbetalningarna, fördelade å särskilda littera, framgå af följande tablå:

|   | Upphandlings-<br>ingår |     | Anvärdt<br>fr. förrådet |     | Dagsvärken                         |        |     |                                 |       |     | Betingsarbeten                  |        |     |                                   |        |     | Summa   |     |
|---|------------------------|-----|-------------------------|-----|------------------------------------|--------|-----|---------------------------------|-------|-----|---------------------------------|--------|-----|-----------------------------------|--------|-----|---------|-----|
|   |                        |     |                         |     | Person-                            |        |     | Öke-                            |       |     | Person-                         |        |     | Öke-                              |        |     |         |     |
|   | Smk.                   | 7½. | Smk.                    | 7½. | dagar                              | Smk.   | 7½. | dagar                           | Smk.  | 7½. | dagar                           | Smk.   | 7½. | dagar                             | Smk.   | 7½. | Smk.    | 7½. |
| Nedre distriktet                                  |                        |     |                         |     |                                    |        |     |                                 |       |     |                                 |        |     |                                   |        |     |         |     |
| Litt. A. Kanalen . . . .                          | 3,666                  | 05  | 511                     | 74  | 5,149 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 19,173 | 10  | 401 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2,257 | 75  | 2,998                           | 11,403 | 98  | 1,167 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 7,691  | 65  | 44,704  | 27  |
| » B. Slussarna . . . .                            | 20,782                 | 14  | 2,732                   | 20  | 3,407 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 11,856 | 75  | 142 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 749   | —   | 105                             | 428    | 35  | 76 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 477    | 75  | 37,025  | 89  |
| » C. Broar och<br>stämpportar . .                 | 3,842                  | 09  | 166                     | 30  | 204 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 686    | 70  | 8                               | 47    | —   | 16                              | 46     | 50  |                                   |        |     | 4,788   | 59  |
| » E. Kulvertar,<br>botten- och<br>bräddaflopp . . | 48                     | —   |                         |     | 13                                 | 36     | —   |                                 |       |     |                                 |        |     |                                   |        |     | 84      | —   |
| » F. Segelled. och<br>hamnar . . . . .            | 754                    | 04  | 21                      | 60  | 311 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 854    | 90  | 13                              | 59    | —   | 716                             | 1,786  | 20  | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>     | 29     | —   | 3,504   | 74  |
| » G. Byggnaderna                                  | 6,959                  | 92  | 391                     | 10  | 412 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 1,530  | 55  | 73                              | 418   | 50  | 672                             | 3,047  | 86  |                                   |        |     | 12,347  | 93  |
| » H. Telefonen . . . .                            | 1,656                  | 27  | 7                       | 73  | 8                                  | 36     | —   | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 101   | —   | 2                               | 7      | 40  | 4                                 | 24     | 50  | 1,832   | 90  |
| » I. Plantskolan . .                              | 175                    | 10  |                         |     | 389 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 903    | 60  | 26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 128   | —   |                                 |        |     |                                   |        |     | 1,206   | 70  |
| » K. Diverse arbet.                               | 1,434                  | 37  | 84                      | 76  | 212                                | 607    | 25  | 69                              | 394   | —   | 212 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 546    | 65  | 34                                | 236    | 68  | 3,303   | 71  |
| » » » »   | 2,215                  | 38  |                         |     | 282                                | 861    | 70  | 8                               | 48    | —   | 65 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 220    | 65  |                                   |        |     | 3,345   | 73  |
| » M. Förrådet                                     |                        |     |                         |     |                                    |        |     |                                 |       |     |                                 |        |     |                                   |        |     |         |     |
| a) Repar. m.m.                                    | 561                    | 25  |                         |     | 226 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 710    | 75  | 52 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 233   | —   | 87                              | 248    | —   | 78                                | 432    | 60  | 2,185   | 60  |
| b) Behållning<br>af årets upp-<br>handlingar . .  | 3,786                  | 64  |                         |     |                                    |        |     |                                 |       |     |                                 |        |     |                                   |        |     | 3,786   | 64  |
|   | 45,891                 | 25  | 3,915                   | 43  | 10,616 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 37,257 | —   | 811                             | 4,435 | 25  | 4,874                           | 17,735 | 59  | 1,365 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8,892  | 18  | 118,116 | 70  |
| Öfre distriktet                                   |                        |     |                         |     |                                    |        |     |                                 |       |     |                                 |        |     |                                   |        |     |         |     |
| Litt. A. Kanalen . . . .                          | 2,007                  | 40  | 3,408                   | 87  | 3,455 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 11,691 | 45  | 339 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 1,611 | —   | 4,114                           | 13,521 | 40  | 1,685                             | 9,334  | —   | 41,574  | 12  |
| » B. Slussarna . . . .                            | 2,474                  | 28  | 2,426                   | 48  | 641 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 1,898  | 15  | 89 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 398   | 50  | 620 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 989    | 50  | 50                                | 279    | 20  | 8,466   | 11  |
| » C. Broar och<br>stämpportar . .                 | 425                    | 60  | 1,143                   | 60  | 725                                | 2,096  | 95  | 64 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 271   | —   | 283                             | 1,003  | —   | 44                                | 245    | —   | 5,185   | 15  |
| » D. Slipen . . . . .                             | 46                     | 40  |                         |     | 92 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>     | 184    | 40  |                                 |       |     | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 36     | —   |                                   |        |     | 266     | 80  |
| » E. Kulvertar,<br>botten- och<br>bräddaflopp . . | 10                     | 05  |                         |     | 291 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 631    | 60  | 13                              | 65    | —   | 312 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1,000  | 35  |                                   |        |     | 1,707   | —   |
| » F. Segelled. och<br>hamnar . . . . .            | 42,839                 | 65  | 308                     | 77  | 19                                 | 36     | 60  | 14                              | 70    | —   | 240                             | 579    | —   |                                   |        |     | 43,834  | 02  |
| » G. Byggnaderna                                  | 1,674                  | 71  | 2,230                   | 46  | 729 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 2,247  | 90  | 131                             | 650   | —   | 720                             | 2,879  | 71  | 21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 114    | 80  | 9,797   | 58  |
| » H. Telefonen . . . .                            | 779                    | 50  | 16                      | —   |                                    |        |     |                                 |       |     | 362 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 300    | —   |                                   |        |     | 1,095   | 50  |
| » K. Diverse arbet.                               | 8,795                  | 66  | 1,855                   | 01  | 273 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 795    | 95  | 43                              | 200   | —   | 912 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2,956  | 10  | 26                                | 134    | —   | 14,736  | 72  |
| » » » »   | 619                    | 62  |                         |     | 429 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 1,234  | 75  | 29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 138   | 50  | 34 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 146    | 20  |                                   |        |     | 2,138   | 07  |
| » M. Förrådet                                     |                        |     |                         |     |                                    |        |     |                                 |       |     |                                 |        |     |                                   |        |     |         |     |
| a) Repar. m.m.                                    | 5                      | 10  | 132                     | —   | 370                                | 1,068  | 40  | 71                              | 348   | —   | 208 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 772    | 45  | 96                                | 580    | 90  | 2,906   | 85  |
| b) Behållning<br>af årets upp-<br>handlingar . .  | 650                    | 21  |                         |     |                                    |        |     |                                 |       |     |                                 |        |     |                                   |        |     | 650     | 21  |
|   | 61,228                 | 58  | 11,521                  | 19  | 7,027 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 21,886 | 15  | 794 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3,752 | —   | 7,815                           | 24,183 | 71  | 1,922 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 10,687 | 90  | 132,359 | 13  |

\*) Månadsaföring.

Medeldagspenningen för arbetsdag om tio timmar om sommaren och åtta timmar om vintern framgår ur följande tablå:

|                        | Medeldagspenningen |            |             |            |             |            |             |            |
|------------------------|--------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                        | Persondagar        |            |             |            | Ökedagar    |            |             |            |
|                        | Dagsvärken         |            | Beting      |            | Dagsvärken  |            | Beting      |            |
|                        | <i>Små.</i>        | <i>7½.</i> | <i>Små.</i> | <i>7½.</i> | <i>Små.</i> | <i>7½.</i> | <i>Små.</i> | <i>7½.</i> |
| Nedre distriktet ..... | 3                  | 51         | 3           | 64         | 5           | 47         | 6           | 51         |
| Öfre » .....           | 3                  | 11         | *) 3        | 25         | 4           | 72         | 5           | 56         |

\*) Häre ingå icke betingsarbeten under litt. H.

Kanalen öppnades för allmän trafik den 15 maj och stängdes den 9 november. Genom Viborgs svängbro passerade den första farkosten den 30 april och den sista den 26 december. Den 28 april vidtog trafiken emellan Viborg och Juustila med tillhjälp af isbrytare. Den första farkosten norrifrån ankom till Lauritsala den 21 maj under brytande af is. Kanalen isbelades visserligen redan den 6 november, då isen var 1 centimeter tjock emellan Rähä och Tuomoja äfvensom emellan Särkijärvi och Lavola, men genom isbrytning uppehölls trafiken dock till den 9 november för att i kanalen redan tidigare inkomna farkoster måtte kunna genomgå densamma. Den 9 november var isen i kanalen 6 å 8 centimeter tjock. I kanalen blefvo 16 olastade och 4 lastade farkoster infrusna. Seglationen upphörde i Lauritsala den 11 november och äfven på Viborgska viken samma dag.

Trafiken, som under sommaren var synnerligen liflig, fortgick utan afbrott dag och natt. För det låga vattenståndets skull, som under sommaren varit rådande i Saimen, kunde slussportarna i Lauritsala under sommaren hållas öppna, af hvilken orsak man alltid hade tillräcklig tillgång till vatten i matarevattenledningen för kanalen, hvilken ledning vidtager först nedanom Lauritsala sluss. Någon vattenbrist förekom således icke i kanalen, och genom slussluckorna behöfde man icke insläppa vatten mera än några gånger vid Lill-Pälli sluss, utan att ens då behöfva vidtaga åtgärd för att afbryta trafiken.

#### Inkomsterna under året.

Under året klarerades vid Mustola kassörskontor 4,078 farkoster och vid Juustila kassörskontor 5,758 farkoster, eller inalles 9,836 farkoster, för hvilka erlades i kanalafgifter:

|  | Fmk. p.                       | Fmk. p.     |
|--|-------------------------------|-------------|
| I Mustola .....  | 494,393: 10                   |             |
| I Juustila .....   | 123,080: 45                   | 617,473: 55 |
| I tullkammaren i Nyslott .....                             | 5,313: 89                     |             |
| » » » Kuopio .....   | 40,724: 53                    |             |
| » » » St. Michel .....                                     | 5,696: 30                     |             |
| » » » Joensuu .....  | 27,365: 51                    |             |
| » » » Iisalmi .....  | 10,799: 60                    | 89,899: 83  |
| Härtill kommer:  |                               |             |
| dockavgifter för 123 farkoster .....                       |                               | 10,935: —   |
| broavgifter vid Viborgs svängbro för 3,701 farkoster ..... |                               | 7,402: —    |
| hyra för upplags- och lastningsplatser .....               | 6,467: 40                     |             |
| öfriga arrendemedel och hötäktsavgifter .....              | 7,240: 06                     | 13,707: 46  |
|  | <u>Summa Fmk. 739,417: 84</u> |             |

Dessutom har till kanalverket erlagts 368 mark 30 penni för inventarier till bekämpande af koleran, 900 mark 40 penni i skadeersättningar m. m. äfvensom 50 mark i böter för brott emot kanalstadgan.

#### Utgifterna under året

hafva varit följande:

|   | Fmk. p.                       | Fmk. p.     |
|---|-------------------------------|-------------|
| aflöningar åt tjänstemän och byggmästare ..           | 29,974: 06                    |             |
| » » vågskrifvare, trädgårdsmästare och betjänte ..... | 63,938: 90                    |             |
| gratifikationer .....                                 | 500: —                        | 94,412: 96  |
| dagsverkskostnader .....                              | 67,330: 40                    |             |
| betingskostnader .....                                | 61,499: 38                    | 128,829: 78 |
| materialkostnad m. m. ....                            | 121,646: 05                   |             |
| uppbörd af kanalavgifter .....                        | 3,422: 28                     | 253,898: 11 |
|   | <u>Summa Fmk. 348,311: 07</u> |             |

Då från inkomsterna .....

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Då från inkomsterna ..... | Fmk. 739,417: 84 |
| afdragas utgifterna ..... | » 348,311: 07    |

återstår en behållning af Fmk: 391,106: 77

I och för jämförelse intagas härnedan inkomsterna, utgifterna och behållningen för detta och närmast föregående fyra år:

|              | Inkomst     | Utgitt      | Behållning  |
|--------------|-------------|-------------|-------------|
| År 1908..... | 739,417: 84 | 348,311: 07 | 391,106: 77 |
| » 1907.....  | 779,408: 87 | 205,796: 94 | 573,611: 93 |
| » 1906.....  | 696,435: 30 | 203,894: 68 | 492,540: 62 |
| » 1905.....  | 616,704: 79 | 232,354: 99 | 384,349: 80 |
| » 1904.....  | 658,922: 65 | 180,734: 26 | 478,188: 39 |

Statistiska uppgifter öfver trafiken å kanalen, se bilagorna 4—6.

## 2. Farlederna i Vuoksen floden.

### a) Paakkola kanal i Mohla socken af Viborgs län.

Under året remonterades och målades boningshuset utvändigt. Källaren förseddes med ett nytt vattentak. Områdets gränshägnad förnyades på en sträcka af 250 meter. Kanaldosseringarna reparerades. För den år 1909 tillernade ombyggnaden af slussen anskaffades erforderligt virke och sågades plank.

#### Inkomster.

Kanalafgifter för genom kanalen passerade 3,070 farkoster... Fmk. 9,775: 15

#### Utgifter.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Aflöningar för kanaluppsyningsmannen och slussdrängarne... Fmk. 2,487: —  |                       |
| Arbeten, upphandlingar äfvensom utsättande af farledsmärken till sommaren och upptagning af desamma till vintern.. » 11,748: 87 |                       |
| Diverse utgifter..... » 180: 50   |                       |
|   | Summa Fmk. 14,416: 37 |

Utgifterna öfverstege således inkomsterna med 4,641 mark 12 penni.

Till remonter användes 15 1/2 öke- och 587 fotdagsverken.

Resultatet af trafiken under detta samt närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst        | Utgift          | Skillnad         |
|---------|----------------|-----------------|------------------|
| År 1908 | Fmk. 9,775: 15 | Fmk. 14,416: 37 | Fmk. — 4,641: 12 |
| » 1907  | » 9,720: 95    | » 3,962: 64     | » + 5,758: 31    |
| » 1906  | » 8,820: 50    | » 2,834: 54     | » + 5,985: 96    |
| » 1905  | » 9,428: 95    | » 2,988: 06     | » + 6,440: 89    |
| » 1904  | » 9,115: 30    | » 2,993: 08     | » + 6,122: 22    |

**b) Farleden genom Hirvensaari sund i Sakkola socken af Viborgs län.**

Ett af de i sundet befintliga farledsmärkena reparerades.

Från farleden uppförades i densamma nedrasad jord och sten.

Härtill användes 2 öke- och 1,038 fotdagsverken samt i penningar 3,912 mark 13 penni.

**c) Farleden genom Kaasniemi sund i Räisälä socken af Viborgs län.**

Farledsmärkena utsattes till sommaren och upptogs till vintern. Kostnaden härför utgjorde 50 mark.

**3. Farleden Villmanstrand—Nyslott—Kuopio—Isalmi.**

**a) Kutvele kanal på gränsen emellan Ruokolaks och Taipalsaari socknar i Viborgs län.**

Kanalens dosseringar och skyddsmurar reparerades och inom kanalområdet befintliga gräsplaner förbättrades. Till dessa arbeten användes 9 1/2 öke- och 146 fotdagsverken. Remonten kostade 630 mark 56 penni.

**b) Taipale och Konnus kanaler i Leppävirta socken af Kuopio län.**

Förutom årligen återkommande remont- och putsningsarbeten verkställdes vid *Taipale kanal* reparation af dosseringsmurarna och trapporna äfvensom undanskaffande af sten från bottnen i nedre delen af kanalen, medan vid *Konnus kanal* en provisionell bro uppsattes öfver kanalen till vintern och stenar uppförades från kanalbottnen.

**Inkomster.**

|  | Fmk. p. | Fmk. p.    |
|--|---------|------------|
| Kanalafgifter för passerade farkoster, genom Taipale kanal |         |            |
| 2,884 och genom Konnus kanal 3,191 farkoster eller         |         |            |
| inalles 6,075 farkoster .....                              |         | 61,247: 50 |

**Utgifter.**

*I. Vid Taipale kanal:*

|  |         |           |
|--|---------|-----------|
| Tjänstepersonalens aflöningar .....            |         | 5,360: —  |
| Remont och underhåll af kanalen .....          | 789: 92 |           |
| Undanskaffande af sten från kanalbottnen ..... | 875: 08 | 1,664: 50 |
| Diverse utgifter .....                         |         | 80: —     |
|  | <hr/>   | <hr/>     |
|  | Summa   | 7,104: 50 |

II. Vid *Konnus kanal*:

|  | Fmk. p. | Fmk. p.   |
|--|---------|-----------|
| Tjänstepersonalens aflöningar .....            |         | 2,572: 50 |
| Remont och underhåll af kanalen .....          | 61: 70  |           |
| Undanskaffande af sten från kanalböttnen ..... | 123: —  | 184: 70   |
| Diverse utgifter .....                         |         | 200: —    |
|  | Summa   | 2,957: 20 |

Uppbördsprocenten vid tullkamrarna för båda kanalerna utgör sammanlagdt 560 mark 51 penni.

Till förenämnda arbeten användes:

Vid *Taipale kanal*: till remont- och putsningsarbetena 356 person- och 40 1/2 ökedagsverken; samt

Vid *Konnus kanal*: 43 persondagsverken.

Resultatet af trafiken under detta samt närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst         | Utgift         | Vinst           |
|---------|-----------------|----------------|-----------------|
| År 1908 | Fmk. 61,247: 50 | Fmk. 9,624: 13 | Fmk. 51,623: 37 |
| » 1907  | » 64,456: 34    | » 13,757: 82   | » 50,698: 52    |
| » 1906  | » 67,840: 56    | » 8,801: 15    | » 59,039: 41    |
| » 1905  | » 53,084: 41    | » 9,956: 63    | » 43,127: 78    |
| » 1904  | » 53,929: 77    | » 11,042: 12   | » 42,887: 65    |

e) *Ruokovirta kanal i Maaninka socken af Kuopio län.*

Utom årliga underhålls- och putsningsarbeten äfvensom tillfälliga reparationer å slussen och kanalen, byggdes en provisionell bro öfver kanalen till vintern. Till dessa arbeten användes 104 persondagsverken.

**Inkomster.**

Kanalafgifter för genom kanalen passerade 1,347 farkoster .... Fmk. 5,225: 45

**Utgifter.**

|  |                      |
|--|----------------------|
| Tjänstepersonalens aflöningar .....                | Fmk. 2,150: —        |
| Remont och underhållskostnaderna för kanalen ..... | » 310: 22            |
| Diverse utgifter .....                             | » 192: —             |
|  | Summa Fmk. 2,652: 22 |

Inkomsterna vid kanalen öfverstego således utgifterna med 2,615 mark 23 penni.

Resultatet af trafikken under detta samt närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst        | Utgift         | Vinst          |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| År 1908 | Fmk. 5,225: 45 | Fmk. 2,652: 22 | Fmk. 2,573: 23 |
| » 1907  | » 5,494: 20    | » 2,407: 21    | » 3,086: 29    |
| » 1906  | » 5,148: 43    | » 3,424: 50    | » 1,723: 93    |
| » 1905  | » 4,875: 65    | » 2,445: 37    | » 2,430: 28    |
| » 1904  | » 5,473: 70    | » 2,143: 40    | » 3,330: 30    |

#### d) Ahkionlahti kanal i Maaninka socken af Kuopio län.

Utom årligen återkommande underhålls- och putsningsarbeten verkställdes vid kanalen reparation af 670 m<sup>2</sup> stenrevetering, förnyades 265 meter staket, förfärdigades 7 stycken nya portar, förnyades 2,118 meter vanlig hägnad, hvarförutom mindre reparationer verkställdes å slussen och svängbron. Till dessa arbeten användes 312 person- och 22 1/2 ökedagsverken.

#### Inkomster.

Kanalafgifter för genom kanalen passerade 543 farkoster. . . . . Fmk. 6,557: —

#### Utgifter.

|   |                      |
|---|----------------------|
| Tjänstepersonalens aflöningar . . . . .                 | Fmk. 2,037: 50       |
| Remont- och underhållskostnaderna vid kanalen . . . . . | » 1,834: 37          |
| Diverse utgifter . . . . .                              | » 231: 44            |
|   | <hr/>                |
|   | Summa Fmk. 4,133: 31 |

Inkomsterna öfverstego således utgifterna med 2,339 mark 50 penni.

Resultatet af trafikken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst       | Utgift         | • Skillnad       |
|---------|---------------|----------------|------------------|
| År 1908 | Fmk. 6,557: — | Fmk. 4,113: 31 | Fmk. + 2,443: 69 |
| » 1907  | » 6,684: 95   | » 2,367: 53    | » + 4,317: 42    |
| » 1906  | » 6,340: 80   | » 3,029: 51    | » + 3,311: 29    |
| » 1905  | » 5,447: 35   | » 6,558: 11    | » — 1,110: 76    |
| » 1904  | » 6,164: 60   | » 9,522: 57    | » — 3,357: 97    |

#### e) Nerikko kanal i Lapinlahti socken af Kuopio län.

De vänliga underhålls- och putsningsarbetena verkställdes, kanalens stenreveteringar samt slussen äfvensom eldstäderna i boningshuset reparerades. Dessutom rensades kanalen ofvanom slussen från stenar m. m. Till alla dessa arbeten användes sammanlagt 357 persondagsverken.

**Inkomster.**

Kanalafgifter för genom kanalen passerade 1,221 farkoster.... Fmk. 3,939: 20

**Utgifter.**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Tjänstepersonalens aflöningar .....               | Fmk. 2,150: —        |
| Remont- och underhållskostnader vid kanalen ..... | » 344: 70            |
| Rensningsarbeten .....                            | » 681: 60            |
| Diverse utgifter .....                            | » 149: 14            |
|   | <hr/>                |
|   | Summa Fmk. 2,643: 84 |

Inkomsterna öfverstego således utgifterna med 654 mark 90 penni.

Resultatet af trafiken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst        | Utgift         | Skillnad         |
|---------|----------------|----------------|------------------|
| År 1908 | Fmk. 3,939: 20 | Fmk. 2,643: 84 | Fmk. + 1 295: 36 |
| » 1907  | » 4,353: —     | » 4,101: 75    | » + 251: 25      |
| » 1906  | » 4,059: 43    | » 2,470: 52    | » + 1,588: 91    |
| » 1905  | » 3,417: 05    | » 2,707: 05    | » + 710: —       |
| » 1904  | » 3,510: 25    | » 4,246: 25    | » — 736: —       |

**f) Öfriga delar af farleden.**

Stenreveteringen vid Piensaari kanal emellan Taipale och Konnus kanaler omlades på en areal af 1,090 m<sup>2</sup>, från kanalen uppfordrades däri nedrasade stenar och 4 stycken träpollare målades. Till dessa arbeten användes 575 person- och 17 ökedagsverken, för hvilka erlades 2,183 mark 70 penni. Till upphandlingar användes 16 mark, 50 penni.

**4. Farleden Nyslott—Kuopio, genom Heinävesi socken.****a) Pilppa kanal i Heinävesi socken af St. Michels län.**

Slussportarna och ledverken tjärades och golfven i stiorna reparerades. Planteringarna å kanalområdet försattes i skick, för hvilket ändamål trädgårdsmästare i september besökte kanalén. Till dessa arbeten användes sammanlagt 23 öke- och 262 1/2 persondagsverken.

**Uppbördén.**

Kanalafgifter för genom kanalen passerade 1,205 farkoster.... Fmk 4,795: 65

**Utgifter.**

|  |                      |
|--|----------------------|
| Kanaluppsyningsmannens och slussdrängens aflöningar..... | Fmk. 2,150: —        |
| Remontkostnader .....                                    | » 1,063: 37          |
| Diverse utgifter .....                                   | » 279: 80            |
|  | <hr/>                |
|  | Summa Fmk. 3,493: 17 |

**b) Vääräkoski kanal i Heinävesi socken af St. Michels län.**

Dosseringarna vid kanalen reparerades. Härtill användes 146 fotdagsverken.

**c) Vihovuonne kanal i Heinävesi socken af St. Michels län.**

Skyddsbanken nedanom kanalen förlängdes, hvarigenom inloppet till kanalen förbättrades. Å kanalområdet uppfördes en badstugubyggnad. Slussportarna och ledverken tjarades och planteringarna å kanalområdet försattes i skick. Till dessa arbeten användes 462 öke och 3,166 fotdagsverken.

**Utgifter.**

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Aflöningar .....       | Fmk. 610: 50          |
| Remontkostnader .....  | » 13,305: 61          |
| Diverse utgifter ..... | » 46: 60              |
|                        | <hr/>                 |
|                        | Summa Fmk. 13,962: 71 |

**d) Hynnälänssalmi svängbro i Heinävesi socken af St. Michels län.**

För upplyftande af bron anskaffades och uppställdes ett nytt lyftverk, hvarjämte bron och ledverken tjarades. En vaktstuga jämte uthus färdigbyggdes och för planering af stuguumrådet anskaffades och utbreddes å platsen fyllnadsjord. Till dessa arbeten användes 30 1/2 öke och 530 fotdagsverken.

Bron passerades af samma antal farkoster, som Kerma kanal, eller af 1,165 stycken.

**Utgifter.**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Brovaktens aflöning .....                           | Fmk. 600: —          |
| Remontkostnader .....                               | » 787: 78            |
| Kostnaderna för uppförandet af husbyggnaderna ..... | » 2,200: —           |
|   | <hr/>                |
|   | Summa Fmk. 1,387: 78 |

**e) Kerma kanal i Heinävesi socken af St. Michels län.**

Den nedanom slussens nedre tröskel befintliga bottenreveteringen, som satt sig, reparerades med tillhjälp af dykare, hvarjämte stenreveteringarna å kanaldosseringarna planerades och reparerades. — Slussportarna och ledverken tjärades och de under föregående året verkställda planteringarna försattes i skick för hvilket ändamål trädgårdsmästaren vid kanalerna besökte platsen. Till reparationerna användes 40 1/2 öke- och 523 1/2 fotdagsverke.

Kanalen passerades under året af 1,165 farkoster.

**Utgifter.**

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Slussvaktens aflöning ..... | Fmk. 874: —          |
| Remontkostnader .....       | » 2,149: 31          |
| Diverse kostnader .....     | » 47: —              |
|                             | <hr/>                |
|                             | Summa Fmk. 3,070: 21 |

**f) Karvio kanal i Heinävesi socken af St. Michels län.**

De årligen återkommande tjärnings-, målnings- och putsningsarbetena verkställdes, för svängbron anskaffades ett lyftvärk, slussmurarna justerades och kanaldosseringarna reparerades. Till reparationerna användes 17 öke- och 98 fotdagsvärken.

**Uppbörden.**

Kanalafgifter för genom kanalen passerade 1,223 farkoster.... Fmk 21,940: 40

**Utgifter.**

|   |                     |
|---|---------------------|
| Kanaluppsyningsmannens och slussdrängens aflöningar ..... | Fmk. 2.150: —       |
| Remontkostnader .....                                     | » 889: 47           |
| Diverse utgifter .....                                    | » 250: —            |
|   | <hr/>               |
|   | Summa Fmk 3,289: 47 |

**g) Öfriga delar af farleden.**

Farleden förbättrades och farledsmärkena underhöllas. Kostnaderna för dessa arbeten, reparation af dosseringarna vid Vääräkoski kanal inberäknad, stego till sammanlagdt 888 mark 86 penni.

Resultatet af trafiken vid hela denna farled, hvarest uppbörd verkställes endast vid Pilppa och Karvio kanaler, under detta och två närmast föregående år framgår ur följande sammanställning:

|          | Inkomst         |      | Utgift     |      | Skillnad     |
|----------|-----------------|------|------------|------|--------------|
| År 1908. | Fmk. 26,736: 05 | Fmk. | 6,782: 64  | Fmk. | + 19,953: 41 |
| » 1907   | » 9,999: 35     | »    | 47,393: 75 | »    | — 37,394: 36 |
| » 1906   | » 4,381: 70     | »    | 14,218: 43 | »    | — 9,836: 73  |

#### h) Fördjupning af Kellosalmi m. fl. sund.

Sedan andelslaget »Heinäveden Höyryvene-Osakeyhtiö r. l.» anhållit att de i farleden emellan Kermajärvi sjö och Karvio kanal befintliga grunda ställena såsom Kellosalmi och Virtasalmi sund äfvensom lugnvattnet nedanför Karvionkoski måtte upprensas till för ångbåtstrafiken tillräckligt djup samt förslag och kostnadsberäkning för arbetet blifvit uppgjorda, biföll Kejserliga Senaten den 23 mars 1908 till att ifrågavarande farledsdel finge under sommaren 1908 upprensas på kronans bekostnad samt beviljade för ändamålet nödig ansedda 3,000 mark.

Arbetet, som vidtog den första augusti, fortgick till medlet af november, då detsamma blef färdigt, men till följd af sjöns isbeläggning kunde slutlig trallning och justering icke värkställas.

Från farleden uppforderades 240 m<sup>3</sup> hårdt grus och sten.

Till detta arbete användes 943 fofdagsverken. Kostnaderna stego till 2,999 mark 8 penni.

### 5. Farleden Nyslott—Joensuu—Nurmes.

#### a) Oravi kanal och svängbro i Rantasalmi socken af St. Michels län.

Locket å svängbron tjarades och ledstängerna målades. Reveteringarna vid kanalen reparerades och å dosseringarna anbragtes tvänne nya trappor. Planteringarna gödslades. — Till reparationsarbetena användes 1/2 öke- och 85 1/2 fofdagsverke.

Kanalen passerades af 4,523 farkoster.

#### Utgifter:

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Brovaktens aflöning ..... | Fmk 660: —           |
| Remontkostnader .....     | » 445: 08            |
|                           | <hr/>                |
|                           | Summa Fmk. 1,105: 08 |

#### b) Upptagande af farled genom Kivi- och Ritosalmi sund i Bräkylä socken af Kuopio län.

Detta arbete, som vidtog den 14 augusti 1907, fortsattes under detta år genom uppmuddring af Kivisalmi sund med hjälp af ett enskopigt mudderverk

och undanskaffande af stenar med tillhjälp af dykare intill dess all hårdare och stenigare jord blifvit undanskaffad. Detta skedde den 30 oktober. Den återstående ler- och dyjorden skulle under nästkommande år undanskaffas med ett större mudderverk.

Från Kivisalmi sund undanskaffades under året 444 m<sup>3</sup> sten och 14,870 m<sup>3</sup> stenblandad lera och grus. Till arbetet användes 230 öke- och 9,121 fotdagsverken. Kostnaderna stego till 46,173 mark 75 penni.

Inberäknadt arbetet under närmast föregående år har från sundet således undanskaffats inalles 866 m<sup>3</sup> sten och 19,896 m<sup>3</sup> stenblandad lera och grus samt till arbetet användts sammanlagdt 245 öke- och 12,104 1/4 fotdagsverke. Kostnaderna hafva härtills utgjort 65,090 mark 37 penni.

### c) Pielis elfs farled och kanaler i Joensuu stad samt Kontiolahti och Eno socknar af Kuopio län.

Under året verkställdes i Pielis elfs farled och samtliga kanaler de årligen återkommande vårremonterna, såsom tjärning och målning af slussar, slussportar och svängbroar, reparation och underhåll af dragvägar, remmare och kummel samt rödjning å kanalområdena.

Af de vid de särskilda kanalerna utförda arbetena må följande omnämnas:

Vid *Joensuu kanal* reparerades locket å svängbron och löcket å slusskistorna äfvensom portarna. Förberedande arbeten utfördes i och för förnyande af slussportarna år 1909. Kassörsbostaden förseddes med ny iskällare.

Vid *Utra kanal* reparerades slussportarnas vridmekanismer.

Vid *Paihola kanal* verkställdes förberedande arbeten för förnyande af slussportarna.

Vid *Haapavirta kanal* fortsattes den under det föregående året påbörjade utbredningen af kanalens nedre del. Kanalens nedre del länsumpades och å stället verkställdes bärgssprängning samt jordgräfning äfvensom stenrevetering. Kanalbotten emellan slussen och utbredningen rensades. Slussens och slussportarnas plankbeklädning samt spontväggen vid öfre sätten förnyades. Råhågnaden förnyades på en sträcka af 310 meter.

Vid *Nesterinsaari kanal* förnyades slussportarna samt reparerades sluss-trösklarna och slussbotten äfvensom spontväggarna vid öfre sätten och tröskeln. — Ugnen och golfvet i badstugubyggnaden förnyades.

Till förenämnda arbeten hafva användts 7,965 persondagsverken och 697 1/4 hästdagsverke.

Kanalen passerades under året af 3,771 farkoster.

### Inkomster.

Kanalafgifter ..... Fmk 29,788: 90

**Utgifter.**

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Aflöningar .....                    | Fmk. 18,945: 67             |
| Remont- och underhållsarbeten ..... | > 34,213: 42                |
| Diverse utgifter .....              | > 200: —                    |
|                                     | <hr/> Summa Fmk. 53,359: 09 |

Utgifterna öfverstego således inkomsterna med 23,570 mark 19 penni.

Resultatet af trafiken under detta och föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|              | Inkomst    | Utgift          | Förlust         |
|--------------|------------|-----------------|-----------------|
| År 1908 Fmk. | 29,788: 90 | Fmk. 53,359: 09 | Fmk. 23,570: 19 |
| » 1907 »     | 31,731: 80 | » 90,398: 52    | » 58,666: 72    |
| » 1906 »     | 25,474: 65 | » 95,365: 04    | » 69,890: 39    |
| » 1905 »     | 25,838: 90 | » 62,271: 45    | » 36,432: 55    |
| » 1904 »     | 23,730: 40 | » 78,008: 87    | » 54,278: 47    |

**6. Farleden Willmanstrand—St. Michel.****a) Varkaantaipale svängbro i Kristina socken af St. Michels län.**

Till svängbron anskaffades ett lyftverk. Ångbåtsbryggan, kanaldosserin-garna och golfven i boningshuset reparerades.

Till reparationerna användes 166 1/2 fotdagsverke.

Bron passerades under året af 1,954 farkoster.

**Utgifter.**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Slussvaktens aflöning .....             | Fmk. 600: —                |
| Remontkostnaderna m. fl. utgifter ..... | > 801: 92                  |
|   | <hr/> Summa Fmk. 1,401: 92 |

**b) Juurisalmi svängbro i Kristina socken af St. Michels län.**

Locket å bron och bryggan tjärades. Trenne förfallna pollare förnyades jämte det mindre remontarbeten utfördes.

Till remonterna användes 1 öke- och 75 fotdagsverken.

Bron passerades under året af 2,412 farkoster.

**Utgifter.**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Brovaktens aflöning .....               | Fmk. 600: —                |
| Remontkostnaderna m. fl. utgifter ..... | > 489: 08                  |
|   | <hr/> Summa Fmk. 1,089: 08 |

**c) Öfriga delar af farleden.**

Från norra ändan af Väätamönsalmi kanal undanskaffades 44 m<sup>3</sup> sten och i Surmasalmi sund uppställdes tvänne nya pollare i stället för förstörda sådana, hvarjämte reveteringarna vid hvarje kanal reparerades och i kanalbottnen sjunkna trån undanskaffades.

Till dessa arbeten användes 6 öke- och 389 1/2 fotdagsverke.

Reparationerna stego till 1,720 mark 56 penni.

**7. Sidofarlederna i Saima vattendrag.**

**a) Farleden genom Kurensalmi sund i Ruokolahti socken af Viborgs län.**

I sundet befintliga pollare reparerades och målades. Kostnaden utgjorde 53 mark 90 penni.

**b) Farleden genom Otamoinssalmi sund, beläget på gränsen emellan Savitaipale och Taipalsaari socknar i Viborgs län.**

I sundet befintliga pollare reparerades och målades. Detta arbete kostade 45 mark.

**c) Upprensning af Pölpänsalmi sund i Jockas socken af St. Michels län.**

På därom af Jockas kommun gjord anhållan och på framställning af Öfverstyrelsen biföll Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 4 maj 1906, sagda dag därtill att Pölpänsalmi emellan Siikavesi och Enonvesi sjöar i Jockas socken belägna sund finge upprensas på kronans bekostnad samt berättigade Öfverstyrelsen att i Öfverstyrelsens arbetsförslag för något kommande år upptaga för ändamålet ett anslag af 26,000 mark.

Sedan detta anslag upptagits i arbetsförslaget för år 1908, vidtog arbetet den 20 april 1908 och fortgick detsamma intill årets slut. Härvid undanskaffades från sundet 54 m<sup>3</sup> bärg, 581 m<sup>3</sup> sten och 4,941 m<sup>3</sup> särdeles stenigt, lerblandadt grus.

Till arbetet användes 22 öke- och 3,593 1/2 fotdagsverke. Kostnaderna stego till 21,309 mark 40 penni.

Arbetet fortsattes.

**d) Farleden Nyslott—Kesälahti.**

*1. Moissalmi sund i Kerimäki socken af St. Michels län.*

En af de i sundet befintliga pollarekistorna, som börjat luta, upprätades och alla i sundet befintliga pollare målades.

Till arbetet användes 3 öke- och 37 fotdagsverken. Kostnaderna stego till 153 mark 95 penni.

*II. Upprensning och uträtning af farleden genom Väljäsalmi sund i Kerimäki socken af St Michels län.*

Sedan distriktsingenjören i Saima distrikt hos Öfverstyrelsen anmält att i farleden Nyslott—Moisalmi—Punkaharju—Kerimäki emellan Patasalo och Mäkräsaari holmar belägna Väljäsalmi sund genom sin stenighet och krokighet var hinderligt för sjöfarten, lät Öfverstyrelsen verkställa undersökning och uppgöra förslag till afhjälpande af nämnda olägenhet, hvilket förslag gick ut på sundets uppreisande till ett djup af 2.1 meter vid lågvattenstånd med 15 meters bottenbredd. Kostnaderna härför voro beräknade till 3,800 mark. På framställning af Öfverstyrelsen tillät Kejserliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 27 oktober 1904, att detta arbete finge på kronans bekostnad utföras.

Arbetet, som vidtog år 1907, slutfördes samma år. Men enligt ett vid afsyningen af arbetet den 16 september 1907 gjordt förslag bestämdes att i sundet skulle uppställas två nya pollare för underlättande af utprickningen samt att en i norra delen af sundet befintlig sten skulle undanskaffas.

Dessa arbeten, hvartill användes 9 öke- och 77 1/2 fotdagsverke, utfördes under februari månad och uppgingo till en kostnad af 562 mark 9 penni.

Då till arbetet härförrinnan användts 2,791 mark 99 penni, har detsamma således såsom färdigt kommit att kosta 3,354 mark 8 penni.

*III. Upptagande af farled genom Jouhtenenharjunsalmi sund i Kerimäki socken af St. Michels län.*

Under det att farleden i Moisalmi sund, beläget i ångbåtsleden Nyslott—Punkaharju—Kerimäki, sommaren 1904 uträtades, befanns att sagda ångbåtsled genom uppmuddring af det nära Moisalmi belägna Jouhtenenharjunsalmi sund kunde göras rakare och ungefär 1 kilometer kortare för en jämförelsevis ringa kostnad. Öfverstyrelsen lät därför genom distriktsingenjören i Saima distrikt i förenämndt afseende verkställa undersökning och uppgöra förslag, enligt hvilket sundet skulle uppmuddras till samma djup som Moisalmi med en bottenbredd af 15 meter, och beräknades kostnaderna härför till 4,200 mark. På framställning af Öfverstyrelsen, tillät Kejserliga Senaten, enligt skrivelser från Kommunikationsexpeditionen af den 27 oktober 1904 och den 5 juni 1905, att detta arbete finge på kronans bekostnad utföras.

Äfven detta arbete hade vidtagit och slutförts under år 1907. Enligt ett vid afsyningen af arbetet den 17 september 1907 gjordt förslag förordnades

dock att i den nordvästra sidan af den upprensade farleden skulle, för underlättande af utprickningen, uppställas två pollare.

Detta kompletteringsarbete utfördes i februari månad och användes därtill 3 1/2 öke- och 97 fotdagsverken. Kostnaderna stego till 606 mark 42 penni.

Till uppmuddringsarbetet hade under år 1907 åtgått 2,369 mark 80 penni, hvadan totalkostnaderna för arbetet stiga till 2,976 mark 22 penni.

#### e) Upprensning af farled från Kermajärvi—Joutsenvesi farled till Vahvalahti vik i Heinävesi socken af Kuopio län.

Sedan Heinävesi kommun anhållit att utgående från Kermajärvi—Joutsenvesi farled skulle på kronans bekostnad upprensas en ny farled, från Vääräkoski till Vahvalahti vik intill det ställe, där landsvägen från Heinävesi kyrka slutar vid stranden af förenämnda vik, förordnade Kejslerliga Senaten den 15 juni 1907 att en farled skulle upprensas till Vahvalahti vik och upprensningen verkställas på kronans bekostnad, dock med villkor att Heinävesi kommun förband sig att förlänga och underhålla den i Vahvalahti vik befintliga ångbåtsbryggan till samma djup som Vihovuonne kanals nedre tröskel, till hvilket djup farleden med en bottenbredd af 11,0 meter föreslagits till upprensning. Därjämte anbefallde Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen att för upprensningsarbetet upptaga 7,000 mark i arbetsförslaget för år 1908.

Sedan Heinävesi kommun utfärdat förenämnda förbindelse, upptogs arbetet i arbetsförslaget för år 1908, hvarefter detsamma vidtog den 26 november 1908 och fortgick intill årets slut.

Under arbetet uppmuddrades från farleden 420 m<sup>3</sup> dyjord, vid hvilket arbete användes 6 1/2 öke- och 514 fotdagsverken. Kostnaderna stego till 1,362 mark 40 penni.

Arbetet fortsattes.

#### f) Farlederna i Kallavesi.

*Farleden Kuopio—Muuruevesi—Akonpohja—Karjalankoski.* På därom af Öfverstyrelsen gjord framställning berättigade Kejslerliga Senaten den 25 april 1907, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af samma dag, Öfverstyrelsen att upptaga i arbetsförslaget för år 1908 ett belopp af 9,500 mark för upprensning af farleden emellan Muuruevirta och Karjalankoski, genom hvilket arbete farleden skulle blifva 0,46 meter djupare än förut. Sedermera beviljade Kejslerliga Senaten den 13 augusti 1908 ett tillskottsanslag af 4,500 mark för verkställande af särskilda kompletteringsarbeten och ytterligare upprensningar. Detta arbete vidtog i maj månad och fortgick intill årets slut, under hvilken tid farlederna genom Karjalanvirta ström och Palosalmi sund

blefvo fullständigt färdiga och det alltför grundt befunna s. k. Väanalänsalmi blef nästan till hela sin längd fördjupadt.

Ifrågavarande upprensningsarbete verkställdes dels med tillhjälp af ångmudderverket »Kaivaja» dels med handkraft från mudderflottar, på hvilket sistnämnda sätt ur farleden upptogs fastare jord och stenhölster samt från densamma undanskaffades stubbar efter sjunkna pollare, hvilka tjänat såsom farledsmärken.

Till arbetet, som i icke ringa grad stördes af den synnerligen lifliga ångbåtstrafiken å farleden, användes 2,527  $\frac{1}{4}$  fot- och 2  $\frac{1}{4}$  ökedagsverke, af hvilka 1,295  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke var betingsarbete. Kostnaderna äro följande:

|   |                     |                |            |
|---|---------------------|----------------|------------|
| Byggmästare m. m. ....                              | 287                 | fotdagsv. Fmk. | 1,210: —   |
| Reparation och underhåll af ångmudderverket         | 24                  | »              | 1,297: 10  |
| Hyra för bogserbåt m. fl. farkoster                 |                     |                | 1,785: —   |
| Upphandlingar                                       |                     |                | 1,274: 10  |
| Reparation o. underhåll af arbetsredskap m. m.      | 135                 | »              | 408: 70    |
| Skjutser, transporter m. m.                         | 206 $\frac{1}{4}$   | fotdagsv.      |            |
| »   | 2 $\frac{1}{4}$     | ökedagsv.      | 596: 65    |
| Uppmuddring med ångkraft, 1,366 m <sup>3</sup> jord | 442 $\frac{1}{2}$   | fotdagsv.      | 1,355: 20  |
| » handkraft, 791,8 m <sup>3</sup> fast              |                     |                |            |
| stenblandad jord och stenhölster                    | 1,432 $\frac{1}{2}$ | »              | 4,191: 45  |
|   |                     |                | <hr/>      |
|   |                     | Summa Fmk.     | 12,118: 20 |

Arbetet fortsattes.

#### g) Lastukoski kanal i Nilsjä socken af Kuopio län.

Vid denna kanal utfördes de årligen återkommande tjärnings- och målningssamt putsningsarbetena, till hvilka användes 11  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Kanalen passerades under seglationstiden af 465 farkoster.

#### Inkomster.

Kanalafgifter ..... Fmk. 517: 05

#### Utgifter.

Aflöningar ..... Fmk. 1,827: 50  
 Kostnader för remont och underhåll af kanalen ..... » 32: 20  
 Diverse utgifter ..... » 120: —

---

Summa Fmk. 1,979: 70

Utgifterna öfverstego således inkomsterna med 1,462 mark 65 penni.

Resultatet af trafiken under detta och de två föregående år, under hvilka kanalen varit upplåten för ångbåtstrafik, framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst      | Utgift         | Förlust        |
|---------|--------------|----------------|----------------|
| År 1908 | Fmk. 517: 05 | Fmk. 1,979: 70 | Fmk. 1,462: 65 |
| » 1907  | » 512: 80    | » 2,004: 50    | » 1,491: 70    |
| » 1906  | » 453: 95    | » 1,130: 60    | » 676: 65      |

## h) Farleden Iisalmi—Kiuruvesi.

### I. Farledsdelen Iisalmi—Niva bro.

Enligt nådigt bref af den 8 februari 1900 hade ett anslag af 100,000 mark beviljats för åstadkommande af en vid lågvattenstånd 1,66 m. djup farled från Iisalmi stad öfver Porovesi och Haapavesi sjöar ända till den öfver Kiurujoki å ledande Niva bro. Detta arbete utfördes åren 1900--1902, dock ej fullständigt, enär anslaget ej medgaf sådant, utan blef fördjupningen af själfva Kiurujoki på den ifrågavarande sträckan lämnad därhen och äfven farleden emellan Haapavesi och Porovesi delvis ofullbordad, hvarutom den flottningsled, som enligt förslaget skulle upptagas genom det emellan Haapavesi och Porovesi belägna Kihlovirta sund, ej heller utfördes.

För utförandet af dessa arbeten beviljade Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 oktober 1905, på Öfverstyrelsens framställning 17,500 mark. Arbetena vidtogo år 1906 och fortsattes desamma år 1907, då de hufvudsakligen slutfördes.

Under nu ifrågavarande år verkställdes utprickning af farleden, för hvilket arbete kostnaderna belöpte sig till 198 mark 45 penni.

Då till arbetet härförinnan användts 14,461 mark 60 penni, har arbetet vid slutet af år 1908 kommit att kosta 14,660 mark 5 penni. Af anslaget återstår således ännu 2,839 mark 95 penni, men expropriationskostnaderna och skadeersättningarna äro ännu icke utbetalda.

Arbetet afsynades den 23 juli, då ytterligare farledsmärken befunnos vara af nöden.

### II. Farledsdelen Niva bro—Kiuruvesi sockens kyrkstrand.

För den från Iisalmi stad till Niva bro upptagna, här ofvan nämnda farledens utsträckande ända till Kiuruvesi sockens kyrkstrand hade, jämlikt nådigt förordnande af den 12 januari 1903, beviljats 425,000 mark och ytterligare, enligt nådigt förordnande af den 13 september 1905, 110,000 mark.

Ifrågavarande farled från Niva bro uppåt skulle blifva 1,5 m. djup vid lågvattenstånd och i botten 6,8 m. bred. I ån finnas fem forsar, nämligen Keuvonkoski, Nivankoski, Saarikoski, Syönninkoski och Niskakoski. På sidan

om Nivankoski skulle grävas en kanal. Uti Keuvonkoski skulle likaså grävas en kanal och en annan i Saarikoski, hvilken sistnämnda skulle förses med en sluss. Uti Syöninkoski erfordrades endast farledens uträtande under det att Niskakoski skulle förbigås medels en öppen kanal. Niva bro skulle därjämte ombyggas till svängbro.

Detta arbete vidtog i februari 1903 och blef år 1906 så färdigt att Kiurujoki farled, enligt Kejserliga Senatens förordnande af den 4 maj 1906, uppläts för allmän trafik vid seglationens början samma år.

Arbetet afsynades den 9 oktober 1907, då detsamma befanns förslagsenligt utfördt, om ock särskilda kompletteringsarbeten ansågs vara af nöden.

Under år 1908 verkställdes i farleden följande koniplotterings- och remontarbeten: från Kiurujoki farled har undanskaffats uppslammad jord, hela farleden har på nytt försetts med remmare och strandprickar, hvilket arbete utförts med tillhjälp af lotsar. I Haapajarvi, uti öfre inloppet till Kihlovirta kanal, har ånyo uppförts ett par pollare för utmärkande af farleden samt i Porovesi sjö äfven ett par sådana. Kanalernas stenreveteringar hafva äfven blitvit reparerade.

Vid Niva svängbro och Saarikoski kanal utfördes alla årligen återkommande tjärnings-, målnings- och putsningsarbeten, hvarjämte vaktstugan vid Niva svängbro och boningshuset för kanaluppsyningsmannen vid Saarikoski brädfodrades och målades utvändigt. Golfven i dessa byggnader reparerades och målades. Dessutom anskaffades till Niva svängbro ytterligare ett par bärstänger och ett lyftverk.

Till dessa arbeten användes, förutom arbetsdagar på beting 810  $\frac{1}{4}$  person- och 1  $\frac{1}{2}$  ökedaksverke, för hvilka i dagspenning erlades 2,581 mark 60 penni. Till upphandlingar användes 1,236 mark 24 penni.

#### Utgifter.

|   |      |                       |
|---|------|-----------------------|
| Kanalfunktionärernas aflöningar .....       | Fmk. | 2,712: 50             |
| Reparation och underhåll af kanalerna ..... | »    | 8,884: 41             |
| Diverse utgifter .....                      | »    | 140: —                |
|   |      | Summa Fmk. 11,736: 91 |

Då till arbetet härförinnan användts 529,049 mark 73 penni, har arbetet intill utgången af detta år kommit att kosta sammanlagdt 540,786 mark 64 penni.

Kanalen passerades under seglationstiden af 942 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 1,012 mark 55 penni.

## B. Päijänne vattensystem.

### 8. Farleden Lahtis—Jyväskylä och Lahtis—Heinola.

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

Under året har utförts vanligen förekommande remöntarbeten å slussen, kanalen och husbyggnaderna, till hvilka arbeten användts 440  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke och 4 hästdagsverken.

Kanalen har passerats af 5,248 farkoster och 1,770 stockflottar.

#### Inkomster.

Kanalafgifter ..... Fmk. 25,963: 65

#### Utgifter.

Aflöningar ..... Fmk. 5,250: 83

Remont- och underhållskostnader ..... » 2,505: 67

Diverse utgifter ..... » 70: —

Summa Fmk. 7,826: 50

Inkomsterna hafva således öfverstigit utgifterna med 18,137 mark 15 penni.

Resultatet af trafiken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst         | Utgift         | Vinst           |
|---------|-----------------|----------------|-----------------|
| År 1908 | Fmk. 25,962: 65 | Fmk. 7,826: 50 | Fmk. 18,137: 15 |
| » 1907  | » 35,993: 20    | » 6,052: 30    | » 29,940: 90    |
| » 1906  | » 35,520: 20    | » 6,058: 60    | » 29,011: 60    |
| » 1905  | » 27,457: 05    | » 6,346: 57    | » 21,110: 48    |
| » 1904  | » 35,318: 40    | » 7,608: 42    | » 27,709: 98    |

#### b) Äijälä sund i Jyväskylä socken af Vasa län.

Kejsrerliga Senaten beviljade, på därom af Öfverstyrelsen gjord framställning, den 25 april 1907 för upprensning af Äijälä sund och förstärkande af dess stränder 15,000 mark.

Under året verkställdes strandskoning på en sträcka af 520 meter samt byggdes tvänne stora flottar för transport af till uppmuddring afsedd jord. Förstärkningen af stränderna utfördes medels 3—4 meter långa skyddspålar, hvilka inslogos på hvarje två meters afstånd från hvarandra, förankrades med bakom desamma inslagna två meter långa förankringsbjälkar och förenades medels 3—4 meter långa förbindningsstockar. Därjämte fastspikades vid skyddsbjälkarna en vägg af bräder och innanför densamma verkställdes utfyllning medels ribbor, hvaraf 2—3 m<sup>3</sup> per löpande meter strandskoning kommo till användning.

Kostnaderna hafva utgjort:

|   |                     |
|---|---------------------|
| Arbetsledning, 77 dagar .....                 | Fmk. 302:—          |
| Förstärkning af stränderna .....              | » 4,852:13          |
| Flottar .....                                 | » 240:—             |
| Transporter, hyror m. m. enligt räkning ..... | » 44:33             |
|   | <hr/>               |
|   | Summa Fmk. 5,438:46 |

Arbetet, af hvilket muddring af botten ännu återstår, fortsattes.

### c) Kalkkis kanal i Asikkala socken af Tavastehus län.

Vid kanalen har under året utförts endast mindre remonter.

Kanalen har under seglationstiden passerats af 1,409 farkoster och genom densamma har forslats 96 stockar och 3,031 m<sup>3</sup> björkbjälk.

#### Inkomster.

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Kanalafgifter ..... | Fmk. 2,747:— |
|---------------------|--------------|

#### Utgifter.

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Aflöningar .....                      | Fmk. 2,100:—        |
| Remont- och underhållskostnader ..... | » 98:50             |
| Diverse utgifter .....                | » 137:85            |
|                                       | <hr/>               |
|                                       | Summa Fmk. 2,336:35 |

Inkomsterna öfverstege således utgifterna med 410 mark 65 penni.

Resultatet af trafiken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst      | Utgift        | Skillnad      |
|---------|--------------|---------------|---------------|
| År 1908 | Fmk. 2,747:— | Fmk. 2,336:35 | Fmk. + 410:65 |
| » 1907  | » 3,117:55   | » 3,923:21    | » — 805:66    |
| » 1906  | » 2,729:05   | » 3,404:37    | » — 675:32    |
| » 1905  | » 2,551:75   | » 5,587:20    | » — 3,035:45  |
| » 1904  | » 2,931:—    | » 3,665:23    | » — 734:23    |

### d) Sidofarlederna i Päijänne.

I. Upprensning af farleden *Kurenlahti—Liikolanlahti* i *Sysmä socken* af *St. Michels län*.

Till utförande af detta arbete hade Kejsrerliga Senaten den 10 maj 1906 beviljat 40,500 mark, hvaraf 28,100 mark till verkställande af själfva arbetet och 12,400 mark för anskaffande af prämar och reparation af mudderverk.

Utöfver detta anslag beviljade Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse af den 17 mars 1908 från Kommunikationsexpeditionen, ett tillskott af 10,200 mark, hvaraf 1,500 mark var afsedt till reparation af mudderverket.

Under året hafva följande arbeten utförts:

|   |            |            |
|---|------------|------------|
| Reparation af mudderverket .....                                  | Fmk.       | 3,284: 79  |
| Sprängning och uppföring af sten, 272 m <sup>3</sup> .....        | »          | 3,320: —   |
| Uppmuddring af fast, grusblandad lera, 1,047 m <sup>3</sup> ..... | »          | 3,766: 22  |
|   |            | <hr/>      |
|   | Summa Fmk. | 10,371: 01 |

Orsaken till att kostnaden för reparationen af mudderverket öfversteg 1,500 mark, var den att delar af mudderverket, på grund af arbete i ogynsam jordmån förslitits mera än ursprungligen beräknats.

Till arbetet har under ifrågavarande år användts 10 öke- och 2,225 1/2 fotdagsverke.

## II. Upprensning af farleden Tehinselkä.—Rantala i Sysmä socken af St. Michels län.

Sedan Kejslerliga Senaten, på därom af Gustaf Adolfs och Sysmä kommuner gjord ansökning, den 10 maj 1906 beviljat ett anslag af 27,500 mark för fördjupning af farleden emellan Tehinselkä och Rantala strand och detta belopp upptagits i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1908, vidtog arbetet i slutet af juni 1908. Till först uppmuddrades med tillhjälp af mudderverk området framför Rantala strand och därefter Varma- och Muuratsalmi sund äfvensom Miestensalmi sund på de ställen, där mudderverk kunde användas. De tre förstnämnda ställena af farleden blefvo färdiga i början af oktober, men i Miestensalmi sund fortgick uppmuddringen med mudderverk ännu intill slutet af oktober. Äfven utfördes uppmuddring i Miestensalmi sund i någon mån med handkraft.

Resultatet af arbetet framgår ur nedanstående:

|  |            |            |
|--|------------|------------|
| Arbetsledning .....  | Fmk.       | 448: —     |
| Uppmuddring af 8,640 m <sup>3</sup> med mudderverk .....               | »          | 8,864: 15  |
| » af 413 m <sup>3</sup> sten- och grusblandad lera med handkraft ..... | »          | 1,988: 75  |
| Sprängning och uppföring af 195 m <sup>3</sup> sten .....              | »          | 1,577: 50  |
| Transporter, resor och hyror m. m. ....                                | »          | 462: 25    |
| Reparation af arbetsredskap, flottar .....                             | »          | 1,471: 10  |
| Byggnadsmaterialier och arbetsredskap .....                            | »          | 3,114: 16  |
|  |            | <hr/>      |
|  | Summa Fmk. | 17,925: 91 |

Till arbetet har användts 17 1/2 öke- och 3,003 fotdagsverken.

Arbetet fortsättes.

## 9. Farlederna i Puulavesi vattendrag.

### Farleden från Otava station till Kangasniemi kyrka.

Pollare hafva delvis reparerats delvis ombyggts enligt följande:

|                             | Reparerats  | Ombyggts |
|-----------------------------|-------------|----------|
| Ukonsalmi sund .....        | 2 st.       | 1 st.    |
| Rautamullansalmi sund ..... | 2 »         |          |
| Punapukinsalmi sund .....   | 3 »         | 2 »      |
| Kellosalmi sund .....       | 1 »         |          |
|                             | Summa 8 st. | 3 st.    |

för hvilket arbete kostnaderna stigit till 659 mark 7 penni.

## 10. Farleden från Iisvesi järnvägsstation till Pielavesi sockens kyrkoby.

### a) Tervonsalmi svängbro i Karttula socken af Kuopio län.

Vid bron och brovaktens uthus hafva verkställts mindre remonter.

#### Utgifter.

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Brovaktens aflöning ..... | Fmk. 600:—        |
| Remontarbeten .....       | » 108:32          |
|                           | Summa Fmk. 708:32 |

### b) Kolu kanal i Karttula socken af Kuopio län.

Under året har utförts mindre remonter vid kanalen och boningshusen. Kanalen har passerats af 615 farkoster.

#### Inkomster.

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Kanalaftgifter ..... | Fmk. 1,184:40 |
|----------------------|---------------|

#### Utgifter.

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Aflöningar .....                      | Fmk. 2,062:50       |
| Remont- och underhållskostnader ..... | » 227:52            |
|                                       | Summa Fmk. 2,290:02 |

Utgifterna hafva således öfverstigit inkomsterna med 1,105 mark 62 penni.

Resultatet af trafikken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst        | Utgift         | Förlust        |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| År 1908 | Fmk. 1,184: 40 | Fmk. 2,290: 02 | Fmk. 1,105: 62 |
| » 1907  | » 1,316: —     | » 3,402: 39    | » 2,086: 39    |
| » 1906  | » 1,223: 05    | » 2,296: 07    | » 1,073: 02    |
| » 1905  | » 1,210: 60    | » 2,633: 08    | » 1,429: 48    |
| » 1904  | » 1,616: 30    | » 3,042: 03    | » 1,425: 73    |

### c) Säviä kanal och svängbro i Pielavesi socken af Kuopio län.

Under året har utförts vanligen förekommande reponter vid kanalen, bron och boningshuset.

#### Utgifter.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Aflöningar                      | Fmk. 637: 50         |
| Remont- och underhållskostnader | » 552: 25            |
|                                 | <hr/>                |
|                                 | Summa Fmk. 1,289: 75 |

## 11. Farlederna i Keitele sjö.

### Haapasalmi svängbro i Viitasaari socken af Vasa län.

Förutom vanligen återkommande tjärnings- och målningsarbeten förseddes bron med nytt lock.

#### Utgifter.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Aflöningar                      | Fmk. 570: —          |
| Remont- och underhållskostnader | » 552: 35            |
|                                 | <hr/>                |
|                                 | Summa Fmk. 1,122: 35 |

## C. Kumo elfs vattensystem.

### 12. Farleden Tavastehus—Tammerfors och Tavastehus— Längelmäki—Hauho.

#### a) Lembois kanal i Lempäälä socken af Tavastehus län.

Denna kanal har år 1908 erfordrat följande reponter och utgifter:

|  |                      |
|--|----------------------|
| Aflöningar .....   | 1,683: 75            |
| Remont af stenreveteringen .....                                     | 60: —                |
| Reparation af hägnader samt underhåll af gångar och gräsplaner ..... | 271: —               |
| Underhåll af slussen .....   | 73: 25               |
| Byggande af ny brunn .....   | 567: 62              |
| Remont af boningshus .....   | 654: 75              |
| Anskaffande af en roddbåt .....                                      | 73: 05               |
| Arbetsledning och resekostnader .....                                | 240: —               |
| Oförutsedda utgifter .....   | 20: —                |
|  | Summa Fmk. 3,643: 42 |

Till förenämnda arbeten användes 334 1/2 dagsverke, af hvilka 48 byggmästaredagsverken.

Kanalen passerades under året af 997 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 1,292 mark. Utgifterna öfverstego således inkomsterna med 2,351 mark 42 penni.

Resultatet af trafiken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst       | Utgilt         | Förlust        |
|---------|---------------|----------------|----------------|
| År 1908 | Fmk. 1,292: — | Fmk. 3,643: 42 | Fmk. 2,351: 42 |
| » 1907  | » 1,342: —    | » 2,598: 05    | » 1,274: 05    |
| » 1906  | » 1,215: 75   | » 3,950: 42    | » 2,734: 67    |
| » 1905  | » 904: 40     | » 2,342: 15    | » 1,437: 75    |
| » 1904  | » 829: 80     | » 1,988: 15    | » 1,158: 35    |

#### b) Valkiakoski kanal i Sääksmäki socken af Tavastehus län.

Denna kanal har under året erfordrat följande remontarbeten och utgifter:

|  |                      |
|--|----------------------|
| Aflöningar .....   | 2,515: 04            |
| Remont af stenreveteringen .....                                     | 50: 50               |
| Reparation af hägnader samt underhåll af gångar och gräsplaner ..... | 182: 78              |
| Underhåll af slussen .....   | 156: 55              |
| Underhåll af boningshus .....  | 224: 88              |
| Upphandlingar .....  | 306: —               |
| Arbetslednings- och resekostnader .....                              | 111: 72              |
|  | Summa Fmk. 3,547: 47 |

Till förenämnda arbeten har användts 109 dagsverken.

Kanalen passerades under året af 2,770 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 3,632 mark 70 penni. Inkomsterna öfverstego således utgifterna med 85 mark 23 penni.

Resultatet af trafikken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst        | Utgift         | Vinst       |
|---------|----------------|----------------|-------------|
| År 1908 | Fmk. 3,632: 70 | Fmk. 3,547: 47 | Fmk. 85: 23 |
| » 1907  | » 4,867: 90    | » 3,442: 79    | » 1,425: 11 |
| » 1906  | » 3,826: 50    | » 3,461: 43    | » 365: 07   |
| » 1905  | » 4,361: 80    | » 2,550: 20    | » 811: 20   |
| » 1904  | » 3,352: 90    | » 2,440: 15    | » 912: 75   |

### 13. Farleden Tammerfors—Virdois.

#### a) Murole kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Denna kanal har år 1908 erfordrat följande remontarbeten och utgifter, nämligen:

|  |           |
|--|-----------|
| Aflöningar   | 2,470: —  |
| Uppmuddring i kanalen och remontarbeten                        | 461: 80   |
| Reparation af hägnader samt underhåll af gångar och gräsplaner | 155: 50   |
| Reparation af slussen och bron                                 | 737: 10   |
| Remont af boningshusen   | 193: 13   |
| Upphandling af en ny båt                                       | 51: —     |
| Smörjnings- och belysningsämnen                                | 48: 90    |
| Arbetsledning och resekostnader                                | 142: 52   |
| Oförutsedda utgifter   | 149: 60   |
| Summa Fmk.   | 4,409: 25 |

Till förenämnda arbeten har användts 431 dagsverken.

Kanalen passerades under året af 3,136 farkoster, för hvilka i kanalaftgifter erlades 5,509 mark 60 penni. Inkomsterna öfverstego således utgifterna med 1,100 mark 35 penni.

Resultatet af trafikken under detta och närmast föregående fyra år framgår ur följande sammanställning:

|         | Inkomst        | Utgift         | Skillnad         |
|---------|----------------|----------------|------------------|
| År 1908 | Fmk. 5,509: 60 | Fmk. 4,409: 25 | Fmk. + 1,100: 35 |
| » 1907  | » 5,800: 50    | » 11,264: 55   | » — 5,464: 05    |
| » 1906  | » 5,600: 55    | » 3,854: 62    | » + 1,745: 93    |
| » 1905  | » 5,420: 20    | » 3,447: 81    | » + 1,972: 39    |
| » 1904  | » 4,126: 15    | » 4,090: 86    | » + 35: 29       |

#### b) Kauttu kanal och svängbro i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Denna kanal har år 1908 erfordrat följande remontarbeten och kostnader:

|  |                    |
|--|--------------------|
| Aflöningar .....                             | Fmk. 637: 50       |
| Remont af svängbron och husbyggnaderna ..... | » 153: 85          |
| Smörjnings- och belysningsämnen .....        | » 12: 10           |
| Kostnader för arbetsledning och resor .....  | » 70: 50           |
|  | <hr/>              |
|  | Summa Fmk. 873: 95 |

Till förenämnda arbeten har användts 28 1/2 dagsverke.

**c) Kaivoskanta kanal och svängbro i Ruovesi socken af Tavastehus län.**

Remontarbetena och kostnaderna vid denna kanal hafva varit följande:

|   |                    |
|---|--------------------|
| Aflöningar .....                                  | Fmk. 637: 50       |
| Remont vid bron, kanalen och husbyggnaderna ..... | » 108: 51          |
| Anskaffande af båt .....                          | » 58: 50           |
| Smörjnings- och belysningsämnen .....             | » 11: 71           |
| Kostnader för arbetsledning och resor .....       | » 55: 25           |
|   | <hr/>              |
|   | Summa Fmk. 871: 47 |

Till förenämnda arbeten har användts 33 dagsverken.

**d) Kanalisering af Keituri ström och Herraskoski fors i Virdois socken af Vasa län.**

Detta arbete, till utförande hvaraf genom nådigt förordnande af den 20 september 1902 beviljats 550,000 mark, vidtog år 1902 och fortgick åren 1903, 1904, 1905, 1906 och 1907. Nu ifrågavarande år utfördes kompletteringsarbeten, och har kanaliseringsarbetet vid slutet af detta år i hufvudsak blifvit slutfördt. Vid afsyningen af arbetet den 3 november ansågs nödigt att under nästa år ytterligare verkställa mindre kompletteringsarbeten.

Kostnaderna för de under år 1908 verkställda arbetena stego till 26,036 mark 30 penni. Till dessa arbeten användes 38 öke- och 7,117 fotdagsverken, hvaraf 271 byggmästaredagsverken.

Till arbetet i dess helhet har åren 1902—1908 användts 4,622 1/4 öke- och 134,012 1/2 fotdagsverke, af hvilka 3,690 utgöra byggmästaredagsverken. Kostnaderna hafva stigit till inalles 540,812 mark 1 penni, men tager man i betraktande att till arbetsplatsen under arbetet tillförts arbetsredskap till ett värde af 14,363 mark 46 penni samt att vid arbetets slut arbetsredskap till ett värde af 22,078 mark 36 penni transporterats från platsen till annan ort, har till de egentliga arbetena åtgått en summa af 533,097 mark 11 penni och resten eller 7,714 mark 90 penni i form af arbetsredskap kommit Öfverstyrelsens förråd af arbetsredskap tillgodo.

Totalkostnadernas för åren 1902—1908 fördelning på de olika slagen af arbete samt arbeteffekten framgå ur följande tabell:

| Kostnadens beskaffenhet  | Arbetskvantitet           | Enhetspris | Arbetskostnader |     | Öfriga kostnader |     | Kostnader för arbetsredskap |     | Summa kostnader |        |    |
|--|---------------------------|------------|-----------------|-----|------------------|-----|-----------------------------|-----|-----------------|--------|----|
|  |                           |            | Frk.            | pt. | Frk.             | pt. | Frk.                        | pt. | Frk.            | pt.    |    |
| <b>Herraskoski kanal och sluss:</b>  |                           |            |                 |     |                  |     |                             |     |                 |        |    |
| Dagspenningar för byggmästare och arvode för kassör.....   | —                         | —          | 18,505          | —   | 2,565            | —   | —                           | —   | —               | 21,070 | —  |
| Arvode för nattvakt äfvensom öfriga allmänna kostnader....   | —                         | —          | 4,837           | 15  | 3,439            | 56  | —                           | —   | —               | 8,276  | 71 |
| Jordgräfvning .....  | 141,183.9 m. <sup>3</sup> | 1.12       | 148,754         | 51  | 7,280            | 90  | 2,490                       | 47  | 158,525         | 88     |    |
| Bärgsprängning .....   | 6,287.0 m. <sup>3</sup>   | 8.13       | 41,880          | 50  | 8,550            | 83  | 690                         | —   | 51,121          | 33     |    |
| Muddring .....   | 2,328.0 m. <sup>3</sup>   | 3.17       | 7,191           | —   | 68               | 81  | 118                         | —   | 7,377           | 81     |    |
| Kostnad för skyddsdammar ....  | 50.0 m.                   | 164.78     | 6,815           | 23  | 1,323            | 68  | 100                         | —   | 8,238           | 91     |    |
| Kostnad för provisionel bro....  | —                         | —          | 976             | 95  | 533              | 85  | —                           | —   | 1,510           | 80     |    |
| Vattenpumpning .....   | —                         | —          | 8,408           | 20  | 4,924            | 23  | 134                         | —   | 13,466          | 43     |    |
| Stenrevetering .....   | 12,919.7 m. <sup>2</sup>  | 4.28       | 50,587          | 81  | 3,845            | 67  | 840                         | —   | 55,273          | 48     |    |
| Torfbeklädnad .....  | 8,262.0 m. <sup>2</sup>   | 0.60       | 4,761           | 45  | 112              | 90  | 67                          | —   | 4,941           | 35     |    |
| Hägnader .....   | 1,600.0 m.                | 1.48       | 1,357           | 90  | 1,000            | 80  | 16                          | —   | 2,374           | 70     |    |
| Planeringsarbeten .....  | —                         | —          | 7,380           | 70  | 18               | —   | 118                         | —   | 7,516           | 70     |    |
| Mur i cementbruk .....   | 1,578.8 m. <sup>3</sup>   | 39.46      | 45,950          | 66  | 15,603           | 73  | 750                         | —   | 62,304          | 39     |    |
| Kallmur .....  | 150.0 m. <sup>3</sup>     | 23.62      | 3,475           | 70  | 18               | 55  | 50                          | —   | 3,544           | 25     |    |
| Stödjemur .....  | 1,306.0 m. <sup>3</sup>   | 13.48      | 16,614          | 40  | 727              | 95  | 268                         | —   | 17,610          | 35     |    |
| Beton .....  | 250 m. <sup>3</sup>       | 22.45      | 2,411           | 90  | 3,167            | 25  | 33                          | —   | 5,612           | 15     |    |
| Kostnad för slussportar.....   | 4 st.                     | —          | 4,846           | 37  | 11,123           | 84  | 67                          | —   | 16,037          | 21     |    |
| D:o för svängbron .....  | —                         | —          | 475             | 60  | 10,745           | 43  | —                           | —   | 11,221          | 03     |    |
| D:o för träbryggan .....   | 170 m.                    | 41.98      | 4,993           | 35  | 2,075            | 83  | 67                          | —   | 7,136           | 18     |    |
| D:o för expropriationen.....   | —                         | —          | —               | —   | 9,587            | 25  | —                           | —   | 9,587           | 25     |    |
| Husbyggnader (med eldstäder)..   | —                         | —          | 5,918           | 16  | 5,663            | 44  | 84                          | —   | 11,670          | 60     |    |
| » (utan » )..  | —                         | —          | 3,915           | 60  | 906              | 20  | 50                          | —   | 4,871           | 80     |    |
| <b>Keiturinvirta ström:</b>  |                           |            |                 |     |                  |     |                             |     |                 |        |    |
| Undanskaffande af grusjord ....  | 7,364.5 m. <sup>3</sup>   | 4.99       | 34,112          | 70  | 2,086            | 32  | 570                         | —   | 36,769          | 02     |    |
| Bärgsprängning .....   | 150.0 m. <sup>3</sup>     | 23.83      | 3,219           | 25  | 315              | —   | 64                          | —   | 3,598           | 25     |    |
| Gemensam kostnad   | —                         | —          | —               | —   | —                | —   | —                           | —   | —               | —      |    |
| Sjukvård .....   | —                         | —          | 939             | 46  | 1,916            | 92  | —                           | —   | 2,856           | 38     |    |
| Kostnader för redskap vid kanalen  | —                         | —          | —               | —   | —                | —   | 584                         | 15  | 584             | 15     |    |
| De till uppköp af arbetsredskap använda 16,456 mark 37 penni godtskrifvas med de genom försäljning af arbetsredskap influtna 1,580 mark 85 penni. Af det återstående beloppet 14,875 mk 52 penni fördelas 7,160 mark 62 penni på förenämnda arbeten och resten på arbetsredskapen vid kanalen..... | —                         | —          | —               | —   | —                | —   | 7,714                       | 90  | 7,714           | 90     |    |
| Summa  | —                         | —          | 428,329         | 55  | 97,606           | 94  | 14,875                      | 52  | 540,812         | 01     |    |

*Herraskoski kanal*, som detta år öppnades för allmän trafik, passerades under seglationstiden af 682 farkoster. För dessa erlades i kanalafgifter 830 mark 15 penni. Då till aflöningar åtgick 1,241 mark 66 penni, öfverstege årets utgifter vid kanalen inkomsterna med 411 mark 51 penni.

## D. Farlederna utmed kusten, på Åland och i Ladoga.

### 15. Farleden från Lovisa stad till Kotka stad.

Sedan farledsarbetet emellan Lovisa och Kotka städer, beträffande den del däraf, som ligger närmast till Kotka och som leder genom Båg-, Lököre- och Majasalmi med flere sund, den 25 juni 1902 blifvit afsynadt, hvarefter förordnats att i farleden skulle utföras särskilda kompletteringsarbeten samt det nära Kotka stad belägna Vasikkasalmi (Vassinsalmi) sund upprensas, verkställdes dessa arbeten år 1907. Den 11 juni 1908 afsynades dessa farledsarbeten äfvensom för öfrigt hela farleden från Kotka till Lovisa. I enlighet med det förslag, som framstälts i följd af afsyningen, förordnade Öfverstyrelsen den 17 juli, förutom annat, att kostnadsförslag, på grund af verkställande undersökning, skulle uppgöras för uträtning af farleden från Kirmosalmi sund österom Svartholms fästning samt för förbättring och fördjupning af grunda ställen i farleden.

I och för farleden hafva utgifterna år 1908 stigit till 100 mark 22 penni.

### 16. Farleden emellan Helsingfors och Sibbo.

#### Upprensning af sundet mellan Sandholmen och Aspholmen i farleden från Helsingfors till Sibbo socken.

Efter det Nyländska Skärgårdsaktiebolaget i Helsingfors hos Öfverstyrelsen anhållit att det i farleden från Helsingfors till Sibbo socken belägna sundet emellan Sandholmen och Aspholmen i Helsinges socken måtte på kronans bekostnad upprensas, emedan trafiken genom detsamma betydligt försvårats af där befintliga stengrund, upprättades genom Öfverstyrelsens åtgärd förslag, afseende farledens i sundet bringande till 2 meters djup vid lägsta vattenstånd med en bottenbredd af 20 meter, hvilket beräknades kosta 3,000 mark. På framställning af Öfverstyrelsen tillät Kejsrerliga Senaten den 10 augusti 1906, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af samma dag, att arbetet finge ett kommande år genom Öfverstyrelsens försorg utföras.

Detta arbete, som varit upptaget i arbetsförslaget för år 1907 men hvilket i följd af otjänlig väderlek och andra orsaker uppskjötits till detta år, vidtog i medlet af juni och slutfördes i juli. Från farleden uppfordrades och undanskaffades under denna tid sammanlagdt 200 m<sup>3</sup> grus, sand och sandblandad lera äfvensom 30 m<sup>3</sup> sten, till hvilket arbete användes 494 fotdagsverken. Kostnaderna för arbetet stego till sammanlagdt 2,999 mark 88 penni.

Arbetet afsynades den 21 september 1908 och godkändes såsom förslagsenligt utfördt.

### 17. Förbättrande af farleden genom Svinösund i Esbo socken af Nylands län.

Jänlikt skrifvelse af den 17 augusti 1906 från Kommunikationsexpeditionen beviljade Kejsrerliga Senaten samma dag ett anslag af 5,500 mark för förbättrande af farleden genom Svinösund i Esbo socken. — Arbetet, som upptogs i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1908, vidtog den 1 april 1908 och slutfördes i medlet af därpåföljande juni månad.

Från farleden uppmuddrades och undanskaffades sammanlagdt 670 m<sup>3</sup> sand och lera samt 20 m<sup>3</sup> sten, hvartill användes 94 1/2 öke- och 855 1/2 fotdagsverke. Kostnaderna för arbetet stego till 5,499 mark 87 penni.

Arbetet afsynades den 15 juli 1908 samt godkändes.

### 18. Strömma kanal och svängbro i Bjärno socken af Åbo och Björneborgs län.

Denna kanal har erfordrat följande utgifter:

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Aflöningar .....   | Fmk. 1,255: —               |
| Reparation af hägnader samt underhåll af gångar och gräsplaner .....                     | Fmk. 137: 40                |
| Partiell ombyggnad af brolocket samt tjärning af detsamma äfvensom målning af bron ..... | › 542: 95                   |
| Öfrigt å kanalen och byggnaderna verkställd re-<br>mont .....                            | › 76: —                     |
| Smörjnings- och belysningsämnen .....  | › 34: 05                    |
|  | › 790: 40                   |
|  | <u>Summa Fmk. 2,045: 40</u> |

Till förenämnda arbeten har användts 143 dagsverken.

## 19. Lemströms kanal och svängbro i Jomala socken på Åland.

Denna kanal har erfordrat följande remontarbeten och kostnader:

|   |      |          |                            |
|---|------|----------|----------------------------|
| Aflöningar .....  | Fmk. | 775:—    |                            |
| Reparation af hägnader samt underhåll af gångar<br>och gräsplaner ..... | Fmk. | 226:85   |                            |
| Remontarbeten å kanalen och svängbron .....                             | »    | 121:45   |                            |
| Förberedande arbeten för en ny svängbro .....                           | »    | 1,154:59 |                            |
| Öfvervakning af byggandet utaf svängbron .....                          | »    | 406:87   |                            |
| Smörjnings- och belysningskostnader .....                               | »    | 50:30    |                            |
| Kostnader för arbetsledning och resor .....                             | »    | 166:60   | 2,126:66                   |
|   |      |          | <u>Summa Fmk. 2,901:66</u> |

Till förenämnda arbeten har användts 79 1/2 dagsverke, däraf 23 byggmästareddagsverken.

Af det i detta års utgiftsstat för den nya svängbron upptagna anslaget, 15,000 mark, reserverades 13,000 mark såsom utgiftsrest i och för likvidering af priset för sagda bro, som beställts i Tyskland hos aktiebolaget Harkort i Duisburg, äfvensom af tölags- och tullafgifterna för bron.

## 20. Uppförande af ett sjömärke å Pohjantähti grund, beläget emellan Ajos och Röyttä lotsplatser utanför Kemi stad.

Detta arbete, som vidtog år 1906, afsynades den 5 juli 1907. Därvid ansågs det nödigt att särskilda kompletteringsarbeten ännu skulle verkställas. Och då det sedermera befanns att sjömärkets grundmur, iföljd af isens inverkan, måste höjas vid hvarje dess hörn, beviljade Kejsrerliga Senaten den 20 november 1908 för utförande af arbetet det nödiga tillskottsanslaget 4,000 mark.

Under året verkställdes förberedande arbeten emellan den 29 och 31 december och användes sammanlagdt 72 mark 45 penni i pengar.

Då föregående år till arbetet användts 1,478 1/2 dagsverke och utbetalts 7,496 mark 72 penni, har till arbetet intill utgången af året användts 1,485 1/2 dagsverke och utbetalts 7,569 mark 17 penni.

## II. Hamnbyggnader.

### 1. Fördjupning af Kotka hamn.

Vid detta arbete, som utföres af staden själf, har staden, på grund af Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 17 maj 1906, fått disponera öfver Öfverstyrelsen underlydande mudderverket »Wiborg» jämte bogserbåtar. För arbetet har närmare redogjorts under följande rubrik, nämligen: »Statens mudderverk b) Mudderverket »Wiborg» jämte bogserångbåtarna »Aili» och »Oiva».

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

Landningsbryggan, för hvars uppförande Kejslerliga Senaten jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 3 oktober 1904 beviljat 48,000 mark och som byggdes åren 1905 och 1906, tjarades ånyo. Härtill användes inalles 43 dagsverken och 355 mark 65 penni i pengar. Då till arbetet under föregående år åtgått sammanlagdt 40,602 mark 71 penni, har ombyggnaden af landningsbryggan inalles kommit att kosta 40,958 mark 36 penni.

### 3. Hangö hamnbyggnad.

Arbetena slutfördes i hufvudsak under detta år, hvarför hamnen kunde den 10 december öfverlätas till Järnvägsstyrelsen.

Till arbetena användes 79,473 dagsverken, af hvilka 70,286 fot- och 323 ökedagsverken utfördes för dagspenning samt 8,800 fot- och 63 ökedagsverken på beting.

Utgifterna stego till 976,044 mark 93 penni. Till hamnbyggnaden hade därvid användts inalles 3,721,158 mark 80 penni.

En närmare redogörelse öfver arbetena gifves i en särskild för tillfället under arbete varande publikation.

### 4. Förbättrande af hamnen på Signilskär, beläget utanför Eckerö på Åland.

Detta arbete, för hvilket på grund af vederbörlig befallning utarbetats ett nytt förslag och kostnadsberäkning, har, i anledning däraf att nämnda förslag ännu icke godkänts, varit afbrutet hela året igenom. — Den enda utgiften under året har varit 33 mark 30 penni, som användts till diktning och tjärning af en för arbetet anskaffad pråm.

## 5. Fördjupning af hamnen i Kristinestad äfvensom af den till hamnen ledande farleden.

För detta arbete, som utföres af staden själf med tillhjälp af statens mudderverk, har närmare redogjorts under följande rubrik, nämligen: »Statens mudderverk. a) Mudderverket »Ruoppaaja» jämte bogserångbåten »Karhu».

## 6. Uppförande af en båthamn vid Marjaniemi lotsplats på Karlö utanför Uleåborg.

Detta arbete fortgick från början af året till den 12 juli, under hvilken tid vågbrytaren blef färdig och hamnen fördjupad till en bredd af 10 meter och till ett djup af 1.20 meter under lågvattenytan.

Redan under arbetet befanns det att det fördjupade stället i hamnen, oaktadt den uppförda vågbrytaren, ständigt uppfylldes af sand. På grund af befallning från Öfverstyrelsen uppgjordes sedermera ett förslag till fördjupning af hamnen till en bredd af 20 meter och ett djup af 1.20 meter under lågvattenytan. Kejsrerliga Senaten beviljade den 5 november 1908 ett för detta tillskottsarbete behöfligt tillskottsanslag om 5,100 mark.

Fördjupningen af hamnen fortsattes därefter från den 3 december intill årets slut.

De år 1908 använda arbetsdagarnas antal, arbetsresultatet och kostnaderna framgå ur följande tabell:

| Arbetets beskaffenhet   | Antal dagsverken |      | Kostnader |     |                   |     | Summa kostnader |     |
|---|------------------|------|-----------|-----|-------------------|-----|-----------------|-----|
|   |                  |      | Löner     |     | Materialier m. m. |     |                 |     |
|   | Person           | Öke  | Smk.      | 7d. | Smk.              | 7d. | Smk.            | 7d. |
| Förfärdigande af kistor 1,154 m <sup>2</sup> .....                  | 2,281½           | 31½  | 7,243     | 05  | 8,882             | 55  | 16,125          | 60  |
| Utfyllning af kistor och till revetering 1,290 m <sup>3</sup> ..... | 903              | 311  | 5,056     | 95  | 589               | —   | 5,645           | 95  |
| Utförande af revetering 183 m <sup>3</sup> .....                    | 310              | 130½ | 1,980     | —   | 597               | 50  | 2,577           | 50  |
| Muddring 775 m <sup>3</sup> .....                                   | 1,659            | 60   | 5,424     | 40  | 497               | 05  | 5,921           | 45  |
| Arbetsledning m. m. ....  | 307              | —    | 1,656     | 50  | —                 | —   | 1,656           | 50  |
| Skjutser och transporter .....                                      | —                | —    | 224       | 10  | —                 | —   | 224             | 10  |
| Provisionella byggnader .....                                       | —                | —    | —         | —   | 9                 | 80  | 9               | 80  |
| Kontor, post m. m. ....   | 49½              | —    | 106       | 05  | 269               | 92  | 375             | 97  |
| Mättningsarbeten .....  | 6½               | —    | 29        | 50  | —                 | —   | 29              | 50  |
| Sjukvård .....  | 8                | —    | 428       | 35  | 29                | 30  | 457             | 65  |
| Upphandling af arbetsredskap .....                                  | —                | —    | —         | —   | —                 | —   | 744             | 12  |
| Summa   | 5,524½           | 533  | 22,148    | 90  | 10,875            | 12  | 33,768          | 14  |

Då till arbetet härförrinnan användts 1,103½ dagsverke och utbetalts 3,813 mark 55. penni, har intill utgången af år 1908 således användts 7,161 dagsverken och utbetalts 37,581 mark 69 penni.

Arbetet fortsattes.

### III. Båtleder och flottningsleder.

#### I. Utförande af en flottningsled från Uleåträsk till Siikajoki elf inom Säräisniemi socken af Uleåborgs län.

Sedan Kejslerliga Senaten i anledning af Forststyrelsens framställning däröfver att en konstgjord flottled från Uleå elfs vattensystem till Siikajoki elf måtte på kronans bekostnad åstadkommas, den 17 november 1898 anbefallt Guvernören i Uleåborgs län att genom vederbörande distriktsingeniör låta på kronans bekostnad undersöka möjligheten af ifrågakomna vattenvägs utförande och utarbeta förslag i saken samt i Uleåborgs distrikt biträdande ingenjören Santtu Gräsbäck i anledning häraf, enligt erhållet förordnande, den 20—28 juli 1899 verkställt sådan undersökning och uppgjort förslag, insändes handlingarna till bemälda Guvernör.

Ingeniör Gräsbäcks förslag, som slutade å en kostnadssumma af 455,000 mark, afsåg utförande af en kanalled om 4 å 8.5 meters bottenbredd och en längd af 10,280 meter emellan Painuanlahti vik af Uleåträsk samt i Siikajoki elf utfallande Neittävänjoki å, öfver hvilket förslag såväl Öfverstyrelsen som Forststyrelsen och Inspektören för fiskerierna afgåfvit utlåtanden.

Sedermera utarbetade ingenjören Gräsbäck på enskildt initiativ två nya alternativa förslag i förenämndt syfte. Det ena afsåg att för en kostnad af 119,900 mark utföra en flottled af 7,560 meters längd med en bottenbredd af 0.6 meter, medan det andra afsåg flottledens inrättande på samma ställe, som det ursprungliga förslaget, men med en bottenbredd af 1 å 2.9 meter för en beräknad kostnad af 140,300 mark.

Jämte underdånig skrifvelse af den 12 april 1902 insände Guvernören därefter till Kejslerliga Senaten dessa förslag och hemställde att flottleden måtte på kronans bekostnad utföras i enlighet med något af berörda förslag. Uti med anledning häraf den 17 maj 1902 afgifvet underdånigt utlåtande framhöll Öfverstyrelsen på anförda skäl att alternativet II af det senare förslaget vore att föredragas framom de andra, men att detsamma borde i särskilda närmare angifna delar omarbetas.

Uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 29 maj 1902 anbefalldes härå Öfverstyrelsen att uti de af Öfverstyrelsen framhållna syften låta omarbeta alternativet II af Ingeniör Gräsbäcks senare förslag samt i sinom tid till Kejslerliga Senaten insända detsamma.

Med anledning häraf anmodades distriktsingenjören i Uleåborgs distrikt att verkställa omarbetningen af ännämnda förslag och jämte skrifvelse af den 1 november 1902 insände distriktsingenjören sedermera till Öfverstyrelsen ej

mindre det omarbetade förslaget, utan äfven ett nytt, på disponentens för Raahen Puutavaaraosakeyhtiö anhållan upprättadt alternativt förslag, enligt hvilket kanalen i stället för att åtfölja Nikulanjoki å, skulle dragas genom fast mark på norra sidan om densamma. Anläggningskostnaden hade af förslagsställaren beräknats till 143,570 mark.

Detta sistnämnda alternativ fann Öfverstyrelsen vara det förmånligaste, om ock kostnadssumman ansågs böra höjas till 175,000 mark, och hemställde Öfverstyrelsen förty uti skrifvelse af den 13 november 1902 att arbetet måtte utföras enligt detsamma. Denna framställning blef äfven, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 12 februari 1903, af Kejslerliga Senaten bifallen.

Emellertid hade Kejslerliga Senaten redan tidigare för att bereda den nödställda befolkningen på orten arbetsförtjänst förordnat att arbetet finge påbörjas inom januari 1903 och ställdes ett förskott af 50,000 mark ur nödhjälpsfonden för ändamålet till Öfverstyrelsens förfogande.

Med anledning häraf påbörjades arbetet den 19 januari 1903.

Då det sedermera befanns att det för arbetet beviljade anslaget icke komme att räcka till, beviljade Kejslerliga Senaten, på framställning af Öfverstyrelsen, den 12 november 1903 för arbetet ett tillskottsanslag af 2,000 mark äfvensom senare, vid stadfästandet af Öfverstyrelsens arbetsförslag, följande tillskottsanslag, nämligen:

|             |        |      |
|-------------|--------|------|
| för år 1904 | 50,000 | mark |
| » » 1905    | 65,000 | »    |
| » » 1906    | 31,500 | »    |
| » » 1907    | 43,000 | »    |
| » » 1908    | 6,000  | »    |

År 1908 var arbetet under utförande under tiden emellan den 25 april och 25 juni samt den 1—15 augusti. Därvid utfördes förstärkning och reparation samt delvis ombyggnad af kanalens trä-, sten och torfväggar, reparation och delvis ombyggnad af stockrännan och stenreveteringarna, brädbefordring och målning af vaktstugans yttre väggar, utgräfning af nödiga sido- och utfallsdiken samt planering af gångar vid kanalen. Härtill användes 1,509  $\frac{1}{2}$  dagsverke och 5,617 mark 97 penni i pengar.

Då under föregående år till arbetet användts 89,393  $\frac{1}{4}$  dagsverke och utbetalts 366,326 mark 33 penni i pengar har till kanalarbetet intill utgången af år 1908 användts sammanlagdt 90,902  $\frac{3}{4}$  dagsverke och kostnaderna härför hafva stigit till 372,222 mark 96 penni, däri inberäknad den kostnad af 3,377 mark 77 penni, som arbetet haft genom det år 1903 upprätthållna folkköket.

Arbetet har den 8 september afsynats och godkänts.

*Flottning* verkställdes år 1908 i kanalen under två perioder, nämligen under tiden emellan den 3 och 23 juli äfvensom emellan den 16 september och den 31 oktober. Antalet flottad stock uppgick till 307,369 stycken, för hvilka Raahen Puutavaraosakeyhtiö i flottningsafgift erlagt 30,736 mark 90 penni. Af detta belopp utbetaltes för reparation af skador, förorsakade genom flottningen, och för vakthållning äfvensom för utsättande och borttagande af ledbommar, till hvilka arbeten användes 3,306 dagsverken, 10,974 mark 89 penni.

## 2. Fördjupning af Painuanlahti vik samt uppförande af en bad- och tvättstuga vid Uleåträsk—Siikajoki flottningskanal.

Efter det trävarufirman »Raahen Puutavaraosakeyhtiö» anhållit att Painuanlahti vik af Uleåträsk, från hvilken Uleåträsk—Siikajoki flottningskanal tager sin början, måtte fördjupas för möjliggörande af flottningens bekvämare bedrivande, lät Öfverstyrelsen genom distriktsingenjören i Uleåborgs distrikt på platsen verkställa undersökning. Då härvid framgick att viken på en sträcka af en kilometer var uti ifrågavarande afseende för grund d. v. s. 0,6 m. grundare än kanalens öfre tröskel, upprättades förslag till sagda olägenhets afhjälpande genom att i viken uppena en 20 meter bred ränna af samma djup som nämnda tröskel innehar. Kostnaderna härför voro beräknade till 16,500 mark. Sedan Öfverstyrelsen hos Kejsrerliga Senaten hemställt att arbetet finge på kronans bekostnad utföras och att i sammanhang därmed en bad- och tvättstuga för vakten vid nämnda kanal finge för en kostnad af 1,500 mark byggas, biföll Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 juni 1905, härtill och anslog för ändamålet ofvannämnda belopp.

Detta arbete vidtog år 1906 och fortsattes år 1907. År 1908 verkställdes arbetet från den 10 februari till den 5 mars äfvensom från den 16 augusti till den 31 i samma månad, då botten af viken jämnades, faskindosseringarna reparerades och äfven nya sådana utfördes. Härtill användes 996  $\frac{1}{4}$  dagsverke och utbetaltes 3,410 mark 8 penni. Då till arbetet under föregående år användts 4,615 dagsverken och utbetalts 14,518 mark 84 penni, har till arbetet vid utgången af år 1908 åtgått 5,611  $\frac{1}{4}$  dagsverke samt en kostnad af 17,928 mark 92 penni.

Arbetet afsynades den 8 september och godkändes.

### 3. Båtfarleder och flottleder i Uleå vattensystem.

#### a) Allmänna remonter.

För afhjälpande af de skador, som å båtfarlederna och flottningslederna samt dragvägarna uppstå i följd af isens, köldens och andra naturkrafterns inverkan hade i Öfverstyrelsens utgiftsstat för år 1908 upptagits 25,000 mark. Under året hafva följande remonter blifvit utförda:

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| rensning af nedfartsleden .....      | 2,046 m <sup>2</sup> |
| remont af dragvägar .....            | 2,102 m <sup>2</sup> |
| remont af dragvägsmöljor .....       | 727,8 m <sup>3</sup> |
| uppföring af stenblandadt grus ..... | 57 m <sup>3</sup>    |
| uppföring af bärg och sten .....     | 41 m <sup>3</sup>    |

Till dessa arbeten har användts 6,039 1/2 dagsverke.

Kostnaderna för arbetet hafva stigit till 24,004 mark 51 penni, fördelade på följande sätt:

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| dagsverken .....               | Fmk. 20,326: 95 |
| upphandlingar .....            | » 2,914: 85     |
| skjutser och transporter ..... | » 470: 21       |
| diverse utgifter .....         | » 292: 50       |

#### b) Ämmä- och Koivukoski slussar vid Kajana stad.

Under detta år förnyades väggarna i Ämmä slusskammare, hägnaderna å bägge sidorna delvis förnyades och målades, de inre väggarna i Koivukoski sluss tjärades, hvarförutom gången utanför centralmagasinet förnyades. Till dessa arbeten användes 681 dagsverken.

Slussarna passerades af 718 farkoster.

#### Inkomster.

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Kanalafgifter ..... | Fmk. 588: 60 |
|---------------------|--------------|

#### Utgifter.

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Aflöningar .....               | Fmk. 2,850: — |
| Dagsverken .....               | » 2,323: 30   |
| Upphandlingar .....            | » 1,731: 79   |
| Skjutser och transporter ..... | » 83: 39      |

Summa Fmk. 6,988: 48

Utgifterna öfverstego således inkomsterna med 6,399 mark 88 penni.

Resultatet af trafiken under detta och närmast föregående fyra år framgår af följande:

|         | Inkomst      |      | Utgift     |      | Förlust    |
|---------|--------------|------|------------|------|------------|
| År 1908 | Fmk. 588: 60 | Fmk. | 6,988: 48  | Fmk. | 6,399: 88  |
| » 1907  | » 579: 55    | »    | 3,662: 15  | »    | 3,082: 60  |
| » 1906  | » 1,134: 90  | »    | 2,720: —   | »    | 1,585: 10  |
| » 1905  | » 1,098: 30  | »    | 4,717: 57  | »    | 3,619: 27  |
| » 1904  | » 1,232: 55  | »    | 16,595: 26 | »    | 15,362: 71 |

**e) Remont af båtfarleden i Jormasjoki elf uti Sotkamo socken af Uleåborgs län.**

Sedan kronian år 1897 låtit upprensa båtfarleden i Jormasjoki elf uti Sotkamo socken och enligt träffad öfverenskommelse öfverlämnat underhållet af densamma åt Jormas- och Korholanmäki samfällighet, har Kejslerliga Senaten den 16 december 1905 ålagt berörda samfällighet att låta iståndsätta farleden före den 1 oktober 1906 vid äfventyr att vederbörande distriktsingeniör annars egde låta utföra de nödiga remonterna på vederbörandes bekostnad.

Enär samfälligheten icke vidtagit åtgärder i saken och icke håller utgifvit erforderligt penningebelopp för utförande af arbetet, har distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt hos Guvernören i Uleåborgs län anhållit om nödigt förskott för utförande af arbetet. Kejslerliga Senaten har, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 2 november 1907, beviljat ett förskott af ända till 1,500 mark för utförande af arbetet.

Arbetet bedrefs år 1908 under tiden emellan den 17 juli och den 11 augusti, hvarunder till arbetet användes 204  $\frac{1}{4}$  dagsvärke. Kostnaderna äro följande:

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| dagsverken .....    | Fmk. 801: 40 |
| upphandlingar ..... | » 124: 25    |
| skjutser .....      | » 40: 53     |

Summa Fmk. 966: 18

Guvernören i Uleåborgs län har underrättats om att arbetet blifvit färdigt och har distriktsingeniören till landskontoret i Uleåborgs län inlämnat redovisning öfver arbetet.

**d) Uppförande af dragvägsmöljor i Pajakka- och Akonkoski forsar af Lammasjoki elf i Kuhmoniemi socken af Uleåborgs län.**

Sedan Kuhmoniemi kommun hos Guvernören öfver Uleåborgs län anhållit att den i Pajakkakoski fors af Lammasjoki elf anlagda dragvägsmöljan

måtte nedtill förlängas samt att en liknande mölja måtte uppföras i Akonkoski fors i samma elf äfvensom Guvernören hänskjutit frågan till Öfverstyrelsens utlåtande, lät Öfverstyrelsen genom vederbörande distriktsingeniör verkställa undersökning och uppgöra kostnadsförslag uti ifrågavarande afseende, enligt hvilket förslag den gamla möljan i Pajakkakoski skulle förlängas med 60 meter i form af en stockkista med 1,8 m. krönbredd samt i Akonkoski skulle uppföras en likadan mölja med samma krönbredd och med 0,20 meters höjd öfver högvattenytan. Kostnaderna härför voro beräknade till resp. 2,500 och 4,500 eller sammanlagdt 7,000 mark. På framställning af Öfverstyrelsen tillät Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 15 februari 1906, att detta arbete finge på kronans bekostnad utföras.

Detta arbete, som påbörjades år 1907, fortsattes år 1908 under tiden emellan den 14 och 29 februari, därvid till arbetet användes 130 dagsverken. Årets utgifter voro följande:

|                                |            |           |
|--------------------------------|------------|-----------|
| dagspenningar .....            | Fmk.       | 442: 30   |
| upphandlingar .....            | »          | 461: 77   |
| skjutser och transporter ..... | »          | 141: 77   |
|                                | Summa Fmk. | 1,045: 84 |

Arbetet, som under året afsynats och godkänts, har inalles kostat 6,847 mark 52 penni och har därtill användts sammanlagdt 1,395 dagsverken.

**e) Uppförande af en dragvägsmölja i Väantiönkoski fors af Emäjoki elf i Suomussalmi socken af Uleåborgs län.**

På anhållan af Suomussalmi kommun har Öfverstyrelsen genom vederbörande distriktsingeniör låtit uppgöra förslag och kostnadsberäkning för uppförande af en dragvägsmölja i Väantiönkoski fors af Emäjoki elf samt upptagit arbetet med den därför beräknade kostnadssumman, 4,000 mark, i sitt arbetsförslag för år 1907, hvilket af Kejsrerliga Senaten fastställts.

Detta arbete, som påbörjades och slutfördes år 1907, afsynades år 1908 och godkändes. Då till arbetet år 1907 åtgick 3,702 mark 74 penni och kostnaderna för afsyningen stego till 79 mark 86 penni, har arbetet i dess helhet kostat 3,782 mark 60 penni.

#### 4. Far- och flottlederna i Iijoki elfs vattensystem.

##### Upprensning af Suolijoki elf i Suomussalmi socken af Uleåborgs län.

Sedan Kejsrerliga Senaten, på därom gjord anbällan, den 23 mars 1906 berättigat Öfverstyrelsen att i något kommande års arbetsförslag för Öfverstyrelsen upptaga ett anslag af 31,200 mark för upprensning af Suolijoki elf i Suomussalmi socken och detta belopp upptagits i arbetsförslaget för år 1908, vidtog arbetet den 1 juni, men afbröts den 20 september samma år. Under denna tid upprensades ur Suoli-, Tenämä-, Kypärä- och Haarakoski forsar af sagda elf på en bottenbredd af 10 meter sådana stenar, som voro hinderliga för båtfart och flottning. Därförutom rensades från sidorna af forsarne samt holmarna sådana stenar, vid hvilka flottar kunde fastna.

Arbetets beskaffenhet, de använda dagsverken samt kostnaderna framgå ur följande tablå:

| Arbetets beskaffenhet                               | Dagsverken           |     | Kostnad    |           |
|---|----------------------|-----|------------|-----------|
|   | Person               | Öke | <i>Smc</i> | <i>74</i> |
| Arbetsledning.....                                  | 206                  | —   | 1,091      | —         |
| Undanskaffande af stenar från flodbädden.....       | 969 <sup>3/4</sup>   | —   | 3,278      | 40        |
| Förfärdigande och upphandling af arbetsredskap..... | 144                  | —   | 1,949      | 02        |
| Skjutser och transporter.....                       | —                    | 27  | 591        | 99        |
| Sjukvården.....                                     | —                    | —   | 25         | 50        |
| Hyror.....  | —                    | —   | 40         | 40        |
| Ersättningar för jordområden.....                   | —                    | —   | 5          | —         |
| Summa   | 1,319 <sup>3/4</sup> | 27  | 6,981      | 31        |

#### 5. Far- och flottleder i Kemi elfs vattensystem.

##### a) Remont af flottningsrännan i Taivalkoski fors af Kemi elf i Kemi socken af Uleåborgs län.

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

I utgiftsstaten för år 1908 hade för detta arbete upptagits 500 mark. Då emellertid någon remont under detta år ej ansågs af nöden, användes af anslaget icke mera än 27 mark 4 penni, hvilket belopp föranleddes af byggmästares inspektionsresa till stället.

**b) Upprensning af Kielisenkoski fors af Käkkälöjoki å, som utmynnar i Ounasjoki elf, äfvensom af Iittämänkoski fors af Peltojoki å.**

Efter det Enontekis kommun hos Kejslerliga Senaten anhållit att Kielisenkoski fors af Käkkälöjoki å, som utmynnar i Ounasjoki elf, äfvensom Iittämänkoski fors af Peltojoki å, som utflyter i Käkkälöjoki å, måtte upprensas i bättre farbart skick samt Kejslerliga Senaten i anledning därpå anbefallt Öfverstyrelsen att genom vederbörande distriktsingeniör låta undersöka berörda forsar i antydt afseende äfvensom därefter till Kejslerliga Senaten insända förslag i saken, har ett sådant förslag blifvit uppgjort, hvarefter Kejslerliga Senaten berättigat Öfverstyrelsen att i något kommande års arbetsförslag för Öfverstyrelsen upptaga 25,000 mark för upprensning af ifrågavarande tvänne forsar.

Detta arbete och kostnaden för detsamma upptogs i arbetsförslaget för år 1908, hvarefter arbetet påbörjades den 1 juni och fortsattes intill den 28 oktober.

Till arbetet användes 3,123 fotdagsverken.

Kostnaderna voro följande:

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| dagspenningar ..... | Fmk. 13,330: 30 |
| upphandlingar ..... | » 1,469: 07     |
| resor .....         | » 267: 48       |

Summa Fmk. 15,066: 85

Arbetet fortsattes.

## 6. Far- och flottleder i Kuusamo vattensystem.

I skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 15 oktober 1891 har Kejslerliga Senaten tillåtit att, oaktadt Kuusamo kommun på grund af afgifven förbindelse genom Guvernörens i Uleåborgs län utslag af den 31 juli 1883 ålagts att underhålla farled genom Tolpansalmi, Vihtasalmi och Kajavansalmi sund i sagda socken, berörda farled dock för framtiden finge med allmänna medel vid behof remonteras.

För detta remontarbete hade i utgiftsstaten för år 1908 upptagits ett belopp af 2,000 mark. Arbetet utfördes under tiden emellan den 17 juni och 15 juli, därvid hufvudsakligen den till farlederna hörande dammen i Piikinsalmi sund reparerades. Årets utgifter för arbetet, hvartill användes 315 1/2 dagsverke, voro följande:

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| dagspenningar .....            | Fmk. 1,139: 85 |
| upphandlingar .....            | » 747: 60      |
| transporter och skjutser ..... | » 110: 78      |

Summa Fmk. 1,998: 23

## IV. Undersökningar och syner för utförande af nya kanaler, far- och flottleder samt hamnbyggnader.

### I Åbo och Björneborgs län.

- 1:o. För uppgörande af förslag till fördjupning af ångbåtsfarleden emellan Siuro station och Kyröskoski fors.
- 2:o. För utredande af kostnaderna för upprensningen af Norrmark å i och för förbättrande af flottningsleden emellan Norrmarks bruk och hafvet.
- 3:o. För flottled i Loimijoki å (ofvanför järnvägsbron) och i alla dess tillflöden.
- 4:o. För flottled i Kyrösjärvi sjö jämte tillflöden.
- 5:o. För uppgörande af förslag till ombyggnad af Signilskärs båthamn i Eckerö socken.
- 6:o. För utseende af en ny plats för en ångbåtsbrygga vid Galtby strand i Korpo socken.

### I Tavastehus län.

- 7:o. För flottled i Uihelanjoki å i Eräjärvi socken.
- 8:o. För förbättrande af ångbåtsfarleden utanför Itula udde i farleden emellan Kalkis och Heinola.

### I Viborgs län.

- 9:o. Å näset emellan Kuolemajärvi och Kalavesi sjöar för uppgörande af förslag till kanal förbi Karkaustaipale näs.
- 10:o. För förbättrande af farleden i östra utloppsgrenen af Kymmene elf.
- 11:o. För förändring af flottningsstadgan i Stockfors-grenen af Kymmene elf.
- 12:o. För upprensning af Vuolle ström i Kymmene socken i och för underlättande af stockflottning.
- 13:o. För reglering af vattenflödet i nedersta delen af Verla fors för underlättande af stockflottning.
- 14:o. För ordnande af flottningen i vestra grenen af Kymmene elf på sträckan emellan elfvens förgreningspunkt och Tammijärvi sjö.
- 15:o. För upprensning af farleden vid Paloluoto skär i Saima sjö.
- 16:o. För upprensning af farleden i Tulemajoki elf i Salmis socken.
- 17:o. För utarbetande af en flottningsstadga för flottleden emellan Pankajärvi sjö i Viborgs socken längs Kilpeenjoki å till Juustila sjö.
- 18:o. För uppgörande af en flottningsstadga för i Salmis socken belägna Miinalanjoki och Tulemajoki elfvar jämte tillflöden.

19:o. För ändring af flottningsstadgan för Virojoki å i Luumäki, Miehikälä och Vederlaks socknar.

20:o. För ändring af flottningsstadgan för Läskelä å jämte tillflöden.

21:o. För uppgörande af en flottningsstadga för Rokkalanjoki å i St. Johannes socken.

### I St. Michels län.

22:o. För åstadkommande af en ångbåtsfarled från Liikolanlahti vik i Päijänne sjö till Aidanpää vik.

23:o. För upprensning af ångbåtsfarleden Oravi—Koivuluoto äfvensom farleden utanför Vuokala sten.

24:o. För upprensning af en ångbåtsfarled från trakten af Parkku fjärd å farleden Nyslott—Varkaus genom Porosalmi sund till Haapaselkä fjärd samt vidare till Jorois sockens kyrkstrand.

25:o. För utarbetande af en flottningsstadga för de i Jorois socken befintliga sjöarna.

### I Kuopio län.

26:o. För förbättrande af farleden i Käränkö ström, Kortekannas kanal och Ruohosalmi sund i Suvasvesi—Varisvesi farled.

27:o. För åstadkommande af flottled i vattendraget emellan Iisalmi stad och Varkaus bruk.

28:o. För åstadkommande af flottled uti den inom Kuopio socken befintliga vattenleden från Pitkäjärvi sjö genom Räämä fors till Kallavesi sjö.

29:o. För åstadkommande af flottled i den inom Maaninka, Nilsjä och Kuopio socknar befintliga vattenleden, som från Pöljänjärvi sjö genom Siilinkoski och Jysänköske forsar utfaller i Juurusvesi sjö.

30:o. För åstadkommande af flottled i den inom Pielavesi och Maaninka socknar befintliga vattenleden, som från Varpaisjärvi sjö genom Pulkonkoski och Kalkis sund utfaller i Ruokovesi sjö.

31:o. För åstadkommande af flottled i den inom Maaninka socken befintliga vattenleden, som från Lilla och Stora Patajärvi sjöar utfaller i Patalahti vik af Maaninganjärvi sjö.

32:o. För åstadkommande af flottled i den inom Kuopio och Karttula socknar befintliga vattenleden, som genom Suovunjoki å utfaller i Kallavesi sjö.

33:o. För åstadkommande af en flottled i Kaikonjoki ås vattendrag i Juuka och Kaavi socknar.

34:o. För åstadkommande af en flottled i Niinijärvi vattendrag uti Polvijärvi, Liperi och Kuusjärvi socknar.

35:o. För åstadkommande af en flottled i Höytiäinen vattendrag i Juuka, Polvijärvi och Kontiolahti socknar.

### I Vasa län.

36:o För uppförande af en båthamn å Norrskär i Bottniska viken.

37:o. För ordnande af flottningen i Tourunjoki vattendrag i Jyväskylä, Laukas och Urais socknar.

38:o. För uppgörande af flottningsstadga för Lestijoki elf.

### I Uleåborgs län.

39:o. För uppgörande af en ny flottningsstadga för Kemi elf och dess större biflöden, såsom Ounasjoki, Kitisenjoki, Tenniöjoki m. fl. samt dessas större tillflöden.

40:o. För uppgörande af en flottningsstadga för Ijo elf och dess flottningsbara tillflöden.

41:o. För uppgörande af en flottningsstadga för Ylä- och Ala-Kitkajärvi sjöar äfvensom för Kuusamojärvi, Muojärvi och Joukamojärvi sjöar samt för dessas tillflöden.

42:o. För komplettering af tidigare uppgjort förslag till flottningsstadga för Uleå elf.

43:o. För uppgörande af en flottningsstadga för Uleå elfs tillflöden.

44:o. För uppgörande af en flottningsstadga för Vähäjoki å, som utfaller i Kemi elf.

45:o. För uppgörande af en flottningsstadga för alla flottningsbara biflöden till Torneå och Muonio elfvar, utom för Tengeliönjoki elf.

46:o. För uppgörande af ny flottningsstadga för alla vattendrag, som utrinna i Uleå träsk.

47:o. För uppgörande af en ny flottningsstadga för Haukipudas elf.

48:o. För uppgörande af en flottningsstadga för Siikajoki elf ända till hafvet.

49:o. För fördjupning af farleden Kajana—Sotkamo—Ontojoki.

50:o. För åstadkommande af en båtfarled emellan Kiantojärvi och Kovajärvi sjöar i Suomussalmi socken.

51:o. För upprensning af en båtfarled i Änetti,—Aitto- m. fl. forsar i Kuhmoniemi socken.

52:o. För upprensning af Ahvensalmi sund i Kuusamo socken i och för åstadkommande af en ångbåtsfarled genom densamma.

53:o. För anläggande af Jongunjärvi—Ruottisenjärvi flottningskanal i Pudasjärvi socken.

## ANDRA AFDELNINGEN.

### I. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

#### Åbo och Björneborgs län.

##### 1. Fällning af Kuivasjärvi och Vatajärvi sjöar i Parkano socken.

Sedan Parkano kommun i anförda underdåniga besvär öfver Guvernörens i Åbo och Björneborgs län den 31 december 1894 gifna utslag, hvarigenom dess anhållan, att de inom kommunen befintliga kronojordarna måtte undersökas i och för deras upplåtande till nybyggen afslagits, framhållit att närmare hälften af den inom kommunen befintliga kronoparken bestod af mer eller mindre djupa kärrmarker, hvilka utgjorde en fördärlig frosthärd för trakten och beröfvade de i trakten boende jordbrukarene lönen för deras mödor, uppdrog Kejsrerliga Senaten den 22 maj 1896 åt Kommunikationsexpeditionen att anbefalla Öfverstyrelsen att låta undersöka berörda kärrmarker samt uppgöra förslag till deras torrläggande.

Med anledning häraf anmodade Kommunikationsexpeditionen uti skrifvelse af den 10 juli 1896 Öfverstyrelsen att inkomma med upplysning om huruvida ifrågavarande marker redan blifvit delvis eller fullständigt undersökta i antydda afseende samt att, för den händelse detta icke vore fallet, låta verkställa slik undersökning.

Efter att hafva införskaffat till buds stående upplysningar meddelade Öfverstyrelsen därå uti underdånig skrifvelse af den 15 maj 1897, att ifrågavarande kronoparker, hvilka voro belägna på vattendelaren emellan Karvionjoki elf samt Kyrö- och Kumoelfvar, omfattade en areal af omkring 1,232 kvadratkilometer och bestodo af utaf sjöar, bäckar, kärr och mossar genomskurna skogsområden. Af dessa sjöar hade några tidigare delvis fällts delvis undersökts i och för fällning liksom äfven en del kärr, hvilka redan till en del odlades, hvaremot den större delen ännu var oundersökt. Då många af kärren antagligen icke voro egnade för odling, under det att andra voro lämpliga därför och det å andra sidan kunde finnas sådana som framför andra voro

frosthärdar, men utredning härom saknades, hemställde Öfverstyrelsen med fästadt afseende å de anbefallda undersökningarnas vidlyftighet att Landtbruksstyrelsen måtte anbefallas att införskaffa förenämnda, för anordnandet af en systematisk undersökning erforderliga upplysningar.

Sedan Forststyrelsen och Landsbruksstyrelsen uti afgifna underdåniga utlåtanden förenat sig om Öfverstyrelsens förenämnda framställning, anmodade Jordbruksexpeditionen uti Kejslerliga Senaten den 28 oktober 1898 Landtbruksstyrelsen att verkställa den föreslagna undersökningen, och jämte skrifvelse för den 9 april 1900 insände Landtbruksstyrelsen sedermera till Expeditionen landtbruksingenjören B. Lilles, på grund af verkställd undersökning, afgifna yttrande i saken, jämte det Landtbruksstyrelsen framhöll att, då af den verkställda undersökningen klarligen framgick att i Parkano kronoparker funnos såväl odlingsbara marker som sådana, hvilka för det närvarande utgjorde farliga frosthärdar, en systematisk undersökning i och för torrläggande af hela området var af behovet påkallad, och föreslog att Öfverstyrelsen måtte anmodas att låta instrumentalt undersöka på hvilket sätt de å området talrikt förekommande vattendragen lämpligast kunde regleras.

Efter det Kommunikationsexpeditionen härå den 26 april 1906 anbefallt Öfverstyrelsen att låta verkställa den af Landtbruksstyrelsen föreslagna undersökningen, insände Öfverstyrelsen den 17 april 1902 ett af biträdande ingenjören H. Karsten upprättadt förslag jämte å 244,500 mark slutande kostnadsberäkning till utdikning och reglering af särskilda uti ifrågavarande kronopark belägna kärr och vattendrag. Af de föreslagna arbetena ansåg ingenjör Karsten fällningen af Kuivasjärvi sjö för en kostnad af 12,500 mark och af Vatajajärvi sjö för en kostnad 49,500 för de viktigaste. Detta förslag ansåg Öfverstyrelsen sig kunna godkänna.

Uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 16 april 1903 anbefallde Kejslerliga Senaten sedermera Öfverstyrelsen att låta verkställa fällningen af Kuivasjärvi och Vatajajärvi sjöar i enlighet med förenämnda förslag samt beviljade för ändamålet ett belopp af 62,000 mark ur anslaget för torrläggande af sankta marker.

Detta arbete påbörjades år 1904 samt blef i hufvudsak färdigt år 1907. Nu ifrågavarande år vidtog arbetet den 3 juni och rensades därvid under föregående år uppgräfd utfallsdiken. — Den 22 juni afsynades arbetet, hvarefter förordnades om utförande af mindre remont- och kompletteringsarbeten. Dessa blefvo färdiga den 1 augusti, då arbetet således kan anses för slutfördt.

År 1908 användes till arbetet 515 person- och  $9\frac{3}{4}$  ökedagsverke. Kostnaderna för året stego till 1,684 mark 26 penni.

Af det för arbetet beviljade anslaget, stort 62,000 mark, har härtills användts 59,246 mark 97 penni och fördela sig kostnaderna på följande sätt:

| Arbetets beskaffenhet                                 | Uppgräfningssektionen | Antal dagsverken |        | Arbetskostnaderna |        | Öfriga kostnader |       | Summa kostnader |        |    |
|---|-----------------------|------------------|--------|-------------------|--------|------------------|-------|-----------------|--------|----|
|   |                       | m <sup>3</sup>   | person | öke               | Smk    | hl               | Smk   | hl              | Smk    | hl |
| Arbetsledning, byggmästare, kvartersman och kassör .. |                       |                  | 1,258  |                   | 5,903  | 25               | 725   | —               | 6,628  | 25 |
| Hyra, uppvärmning och belysning af kontorslokal ..    |                       |                  |        |                   |        |                  | 415   | 35              | 415    | 35 |
| Skrif- och ritmaterial .....                          |                       |                  |        |                   |        |                  | 247   | 60              | 247    | 60 |
| Skjutser och transporter....                          |                       | 140              | 165    |                   | 875    | 75               | 1,115 | 76              | 1,991  | 51 |
| Post, telefon m. m. ....                              |                       | 3                |        |                   | 7      | 70               | 40    | 50              | 48     | 20 |
| Sjukvård .....  |                       |                  |        |                   |        |                  | 314   | 50              | 314    | 50 |
| Upphandling af arbetsredskap                          |                       |                  |        |                   |        |                  | 393   | 50              | 393    | 50 |
| Förfärdigande och underhåll af arbetsredskap .....    |                       | 1,535            |        |                   | 3915   | 70               | 523   | 10              | 4,438  | 80 |
| Provisionella byggnader ....                          |                       | 78               |        |                   | 175    | 60               | 401   | 61              | 577    | 21 |
| Dambyggnader .....                                    |                       | 804              | 11     |                   | 1,807  | —                | 502   | 10              | 2,309  | 10 |
| Bärgsprängning .....                                  | 395                   | 468              |        |                   | 1,212  | 10               | 558   | 10              | 1,770  | 20 |
| Gräfning af grus och sten ..                          | 10,657,2              | 5,888            | 50     |                   | 14,075 | 14               | 769   | 05              | 14,844 | 19 |
| Gräfning af sandjord .....                            | 155                   | 61               |        |                   | 136    | 05               | 1     | 75              | 137    | 80 |
| Gräfning af sandblandad lera                          | 2,739,6               | 773              |        |                   | 2,000  | 30               | 21    | 25              | 2,021  | 55 |
| » » lera .....  | 7797,7                | 1,637            | 13     |                   | 4,179  | 36               | 59    | 35              | 4,238  | 71 |
| » » djord .....                                       | 21,365,3              | 3,406            | 117    |                   | 8,983  | 15               | 161   | 55              | 9,144  | 70 |
| Muddring af grusjord .....                            | 496                   | 1,392            |        |                   | 2,944  | 20               | —     | —               | 2,944  | 20 |
| Förstärkning af dosseringar                           |                       | 116              | 3      |                   | 297    | 10               | 14    | —               | 311    | 10 |
| Brobyggnader .....                                    |                       | 2,469            | 60     |                   | 5,849  | 59               | 575   | 41              | 6,425  | —  |
| Ersättning för uppehåll af driften vid en kvarn.....  |                       |                  |        |                   |        |                  | 45    | 50              | 45     | 50 |
| Summa   | 43,606,2              | 20,028           | 419    |                   | 52,361 | 99               | 6,884 | 98              | 59,246 | 97 |

De vid arbetet använda arbetsredskapen ligga ännu i Parkano; där desamma upplagts i förråd å arbetsplatsen. Då transporten af desamma från arbetsplatsen vållar utgifter för arbetet och desamma ännu kommer att hafva inkomster af försäljning af förslitna arbetsredskap, kunna de slutliga kostnaderna för arbetet ännu icke bestämmas.

## 2. Fällning af Otajärvi sjö och reglering af Pyhämaanjoki elf i Letala och Pyhämaa socknar.

Detta arbete påbörjades år 1907. År 1908 har arbetet fortgått och har under denna tid Pyhämaanjoki elf upprensats äfvensom utförts öfriga i sam-

band härmed förekommande arbeten. Arbetseffekten och kostnaderna under året äro följande:

|   |                         |                             |
|---|-------------------------|-----------------------------|
| Sprängning och undanskaffande af bärg från Pyhämaanajoki elfs bädd .....  | 578.5 m <sup>3</sup>    | Fmk. 4,164: 49              |
| Gräfnig af sten- och lerblandadt grus .....   | 13,894.6 m <sup>3</sup> | » 17,121: 90                |
| Gräfnig af lösare jord .....  | 3,658.1 m <sup>3</sup>  | » 2,636: 19                 |
| Sprängning och undanskaffande af i föregående jordkvantiteter ingående stenar .....   | 1,550 m <sup>3</sup>    | » 4,328: 15                 |
| Ombyggnig af den öfver Pyhämaanajoki elf ledande stenbron af 3.0 m. spann i Ylikylä by samt vidtagande med byggnig af en dylik bro i Roppa by ..... |                         | » 6,528: 55                 |
| Förfärdigande, transport och underhåll af arbetsredskap .....   |                         | » 3,405: 15                 |
| Dagtraktamente för byggmästare och arvode för kassör .....  |                         | » 2,445: 75                 |
| Dambyggnader och diverse utgifter .....   |                         | » 2,864: 30                 |
|   |                         | <hr/> Summa Fmk. 43,494: 48 |

Af dessa kostnader belöpa sig å

|  |                 |
|--|-----------------|
| 5,759 1/2 karladagsverke (af hvilka 497 1/2 byggmästare- och 78 ingenjörlevdagsverken) ..... | Fmk. 17,233: 40 |
| 81 1/2 ökedagsverke .....  | » 427: —        |
| 6,046 karladagsverken, utförda på beting .....   | » 19,756: 48    |
| öfriga utgifter .....  | » 6,077: 60     |

Den största delen af dagsverken har för öfrigt användts till fackarbeten, nämligen till sten-, trä- och smidesarbeten. På beting har utförts förnämligast jordgräfnig och bärgsprängning.

Vid arbetet har någon mera anmärkningsvärd olycka icke inträffat.

Arbetet fortsattes.

### I Kuopio län.

#### 3. Upprensning af Venetjoki å i och för sänkning af Kuuhankavesi sjö i Hankasalmi socken.

Under ifrågavarande år fortsattes arbetet, i följd af högt vattenstånd med afbrott, nämligen från början af februari till slutet af maj samt från början af november till medlet af december. Härunder slutfördes samtliga gräfnings- och muddringsarbeten. Därjämte murades landfästen för en bro, afsedd att byggas öfver kanalen.

Resultatet af arbetet och kostnaderna för detsamma äro följande:

|  |                      |                             |
|--|----------------------|-----------------------------|
| Arbetsledning .....  |                      | Fmk. 1,370: 65              |
| Skjutser och ersättningar åt egare af vattenverk .....               |                      | » 1,614: 76                 |
| Förrådet .....   |                      | » 2,282: 95                 |
| Gräfning af jord från kanalen.....                                   | 2,213 m <sup>3</sup> | » 2,940: —                  |
| Muddring » » » .....   | 945 m <sup>3</sup>   | » 3,790: —                  |
| Sprängning och uppfordring af jordfasta stenar från<br>kanalen ..... | 67 m <sup>3</sup>    | » 178: —                    |
| Revetering af dosseringar.....                                       | 70 m <sup>2</sup>    | » 91: 50                    |
| Provisionella dammar .....   |                      | » 1,967: 65                 |
| Grundning af bron och landfästen.....                                |                      | » 2,690: 90                 |
|  |                      | <hr/> Summa Fmk. 16,926: 41 |

Antalet till arbetet använda dagsverken och kassörsarvodet äfvensom dessas andel i förenämnda kostnader äro följande:

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| 164 1/2 byggmästaredagsverke .....    | Fmk. 898: — |
| 104 1/2 nattvaktsdagsverke .....      | » 222: 65   |
| 130 smedsdagsverken .....             | » 494: —    |
| 249 1/2 timmermansdagsverke .....     | » 787: 25   |
| 3,446 1/2 handtlangaredagsverke ..... | » 9,187: 90 |
| 215 1/2 körkarlsdagsverke .....       | » 1,188: 90 |
| Kassörs arvode .....                  | » 250: —    |

Vid arbetet har under årets lopp inträffat fyra olycksfall. Af dessa har ett olycksfall medfört förminskning af arbetsförmågan för lifstiden och trenne olycksfall mindre förbigående skador.

### I Vasa län.

#### 4. Upprensning af Petalaks och Nyby åar i Petalaks socken.

Sedan på därom af särskilda hemmansegare gjord anhållan år 1906 verkstälts undersökning och uppgjorts förslag till uprensning af Petalaks och Nyby åar, biföll Kejsrerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 14 november 1907, till att ifrågavarande arbete finge utföras på kronans bekostnad samt beviljade för ändamålet ett anslag af 8,500 mark.

Arbetet påbörjades om våren 1908, då för tvänne till ombyggnad afsedda broar anskaffades erforderligt virke. Under sommaren uppensades forsarna Stenfors och Vestervärkan, hvarjämte Petalaks och Nyby åar fördjupades ofvanom den sistnämnda forsens. Dessa gräfningsarbeten utfördes i skydd af provisoriska jorddammar, hvarvid arbetet fortskred nedifrån uppåt.

Vid arbetet har under året uppgräfts och undanskaffats följande kvantiteter jord:

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| grus och stenblandad lera ..... | 2,055 m <sup>3</sup> |
| sandblandad lera .....          | 110 m <sup>3</sup>   |
| lera .....                      | 1,336 m <sup>3</sup> |

Till arbetet har användts 1,430 1/2 dagsverke. Kostnaderna hafva stigit till 7,816 mark 4 penni.

### 5. Upprensning af Malaks ås nedersta lopp i Malaks socken.

Sedan Malaks å år 1906, blifvit undersökt och förslag till upprensning af densamma nedanom Lågasfors upprättats, biföll Kejsrerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 14 november 1907, till att arbetet finge utföras på kronans bekostnad och beviljade för ändamålet ett anslag af 30,000 mark.

Arbetet påbörjades vårvintern 1908 i mars, afbröts till tiden för vårfloden och fortsattes därefter till medlet af december. Detta möjliggjordes därigenom att ofvanom arbetsplatserna tvärs öfver ån byggdes en provisionell dam, som under arbetets fortgång vid behof öppenhölls om nätterna.

Ifrågarande arbete har omfattat upprensningar i Lågasfors, Nymansfors, Marasfors och Långfors samt, utöfver hvad arbetsförslaget innehåller, arbete i Viasgränd benämnda ström af den orsak att bakvattnet nedanom Nymansfors, uppdämdt af tröskeln i Viasgränd, försvårade upprensningen af Nymansfors.

Vid arbetet har undanskaffats:

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| bärg .....                | 298.2 m <sup>3</sup>   |
| sten .....                | 150 m <sup>3</sup>     |
| fast grusjord .....       | 5,091.8 m <sup>3</sup> |
| sandblandad lerjord ..... | 1,161 m <sup>3</sup>   |
| lera .....                | 546 m <sup>3</sup>     |

Arbetet har föranledt fullständigt undanröjande af fyra vattenverk och remontarbeten vid tvänne vattenverk. Egarene af de sistnämnda hafva undfått ersättning enligt öfverenskommelse för lidna förluster, hvarefter äfven dessa vattenverk undanskaffats.

Till upprensningsarbetet har under året användts 4,941 dagsverken. Kostnaderna hafva stigit till 29,474 mark 88 penni, af hvilket belopp genom försäljning å auktion af använda arbetsredskap m. m. återbekommits 408 mark 60 penni, hvadan utgifterna för arbetet under året stigit till 29,066 mark 28 penni.

### 6. Upprensning af Rainebäcken i Petalaks och Pörtom socknar.

Sedan Kejsrerliga Senaten för upprensning af det Ribäcken kallade tillflöde till Malaks å och torrläggning af särskilda mossar inom Öfvermalaks by i Malaks socken den 11 maj 1898 beviljat erforderliga medel på de af Kejsrer-

liga Senaten för kronans deltagande i torrläggningen af sankta marker den 15 mars 1889 fastställda vilkor samt anbefallt Öfverstyrelsen att låta verkställa arbetet, så hade Öfvermalaks skifteslag äfvensom särskilda lägenhetsinnehafvare i Petalaks och Pörtom socknar anfört att berörda arbeten blifvit slutförda och att af de anslagna medlen ännu 7,802 mark 21 penni återstode samt att upprensningen af Ribäcken på sträckan från Ritträsket till den i bäcken belägna Riforsen kommit jämväl egarene till de marker, som äro belägna invid Ribäckens ofvanom Ritträsket inom Petalaks och Pörtom socknar fallande öfre lopp, Rainebäcken benämndt, till godo i så måtto att torrläggning af dessa marker genom nästberörda upprensning blifvit möjliggjord. I anledning häraf hade verkställt ny undersökning ej mindre för vinnande af en rättvis fördelning af kostnaderna för det utförda rensningsarbetet än äfven för upprättande af förslag till fortsättande af rensningsarbetet genom uppgrävning af Rainebäcken; och innehöll detta förslag dels plan och ett å 6,350 mark sig slutande kostnadsförslag till upprensning af Rainebäcken dels fördelning enligt ofvananförda af Kejsersliga Senaten den 15 mars 1889 fastställda grunder af sistsagda belopp och det för Ribäckens upprensning den 11 maj 1898 beviljade anslag af 23,900 mark eller tillhopa 30,250 mark emellan samtliga intressenter i dessa företag, enligt hvilken fördelning förbemälde lägenhetsegare inom Petalaks och Pörtom socknar borde af sistsagda utaf kronan förskjutna eller förskjutande belopp återgälda inalles 10,000 mark. På grund häraf hade sökandene anhållit att af ofvanomförmälda återstod af 7,802 mark 21 penni ett belopp af 6,350 mark måtte få användas för upprensning af Rainebäcken på enahanda vilkor och mot samma säkerhet, som medlen ursprungligen beviljats delegarene i Öfvermalaks skifteslag emot det att intressenterne i företaget inom Petalaks och Pörtom socknar förbundit sig att till delegarene i Öfvermalaks skifteslag ansvara för och gälda å dem sig belöpande 10,000 mark. Enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 17 oktober 1907 biföll Kejsersliga Senaten denna ansökning, hvarefter och sedan nedre delen af Malaks å blifvit upprensad arbetet vidtog om hösten 1908.

Under året uppgräfdes en kanal genom Ritträsket och verkställdes fördjupning och utbredning af Ribäcken ofvanom Ritträsket på en sträcka af sammanlagdt 3.75 kilometer samt byggdes en bro med trälock i stället för en landsvägstrumma af sten.

De uppgrädda och undanskaffade jordkvantiteterna äro:

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| fast, grusblandad jord ..... | 493.5 m <sup>3</sup>   |
| lera .....                   | 5,722.5 m <sup>3</sup> |

Till arbetet har användts 1,536 dagsverken. Kostnaderna hafva stigit till 6,020 mark 8 penni.

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

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Vörå socken 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 ej mindre däraf lidande, vid ån belägna marker af 1,280 hektars vidd, än äfven den utmed ån löpande allmänna landsvägen, så ock efter det förslag i sådant afseende upprättats, äfvensom Guvernören i Vasa län genom utslag af den 31 mars 1900 meddelat tillstånd till upprensningens verkställande, anbefalde Kejslerliga Senaten, i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 18 juni 1902, Öfverstyrelsen att utföra arbetet i fråga och anvisade för ändamålet den därför beräknade kostnadssumman 57,800 mark.

Arbetet vidtog år 1903 och har därefter årligen bedrivits, såsom af Öfverstyrelsens årsberättelser framgår.

Emellertid hade under arbetets fortgång visat sig att ofvannämnda anslag skulle blifva otillräkligt, dels emedan de jordkvantiteter, som måste uppgrävas, i själfva verket voro betydligt större än i förslaget beräknats, dels emedan arbetet fördyrats genom regniga somrar och stegrade arbetslöner. På framställning af Öfverstyrelsen tillät Kejslerliga Senaten därför att uti Öfverstyrelsens förslag till allmänna arbetens utförande under år 1907 finge för nu ifrågavarande arbetes slutförande upptagas ett tillskottsanslag af 24,000 mark.

År 1908 bedrefs arbetet från den 25 juli till den 30 september, då arbetet blef färdigt. Under denna tid undanskaffades från ån 5,842 m<sup>3</sup> jord och 124 m<sup>3</sup> sten samt byggdes en 9,5 meter lång landsvägsbro.

Antalet dagsverken under ifrågavarande år har utgjort 785 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, och kostnaderna hafva stigit till 12,571 mark 88 penni.

Från början af arbetet härintills har från ån undanskaffats 92,439 m<sup>3</sup> jord och 245 m<sup>3</sup> sten. Antalet dagsverken har utgjort 22,412 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Kostnaderna hafva stigit till 77,636 mark 74 penni, men då genom försäljning af arbetsredskap å auktion influtit 138 mark 45 penni, hafva kostnaderna i själfva verket utgjort 77,498 mark 29 penni.

Arbetet afsynades den 21 september 1908.

## 8. Sänkning af vattenytan i Lappjärvi och Evijärvi sjöar genom upprensning af Töysän- och Timokoski forsar i Esse å inom Lappjärvi och Evijärvi socknar.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Lappjärvi, Evijärvi, Vindala och Alajärvi socknar hos Guvernören i Vasa län anhållit att vattenståndet i

Lappjärvi sjö måtte på kronans bekostnad regleras till förekommande af sjöns öfversvämningar öfver kringliggande marker, verkställdes, på Guvernörens förordnande, i sådant afseende undersökning genom distriktsingenjören, hvarefter förslag upprättades, enligt hvilket vattenytan i Lappjärvi sjö skulle sänkas med 0,5 meter och i nedanbelägna Evijärvi sjö med 0,4 meter förmedelst upprensning af Esse å från utloppet ända till Töysä- och Timokoski forsar. Genom dessa regleringsarbeten, för hvilka kostnadsförslaget uppgick till 91,000 mark, beräknades cirka 1,572 hektar odlingsbar mark blifva till största delen befriade från öfversvämningar.

I skrifvelse af den 10 december 1903 hemställde Öfverstyrelsen hos Kejsrerliga Senaten att ifrågavarande arbete finge utföras helt och hållet på kronans bekostnad. Detta bifölls i det att i Öfverstyrelsens för år 1904 fastställda arbetsförslag erforderliga medel för ändamålet anvisades.

Arbetet vidtog den 1 oktober 1904 och fortgick till utgången af år 1905, då samtliga arbeten i vattendraget nedanom Evijärvi sjö voro enligt förslaget utförda, med undantag af en mindre upprensning i Esse å vid dess utlopp ur nämnda sjö.

Emellertid hade under arbetets bedrivande framgått att detsamma icke kunde utföras för den beräknade kostnaden 91,000 mark, beroende dels på att i kostnadsförslaget ej tagits i beräkning särskilda vattenverksegare tillhörande ersättningar för genom arbetet förorsakade hinder i verkens drift, dels därpå att arbetets jämna gång störts genom stockflottning i vattendraget. Med anledning häraf uppgjordes år 1906, hvarunder arbetet bedrefs endast i mindre skala, kostnadsförslag öfver nödigt tillskottsanslag, som beräknades till 27,000 mark, och berättigade Kejsrerliga Senaten Öfverstyrelsen att upptaga detta belopp i utgiftsstaten för år 1907.

Arbetet, som bedrivits äfven år 1907, fortsattes år 1908. Härvid pågick arbetet oafbrutet till den 15 maj, då detsamma måste afbrytas på grund af den vidtagande flottningen. Sedan flottgodset frambefordrats från Välijoki å till Evijärvi sjö och för arbetet beviljats ett ytterligare tillskottsanslag af 13,400 mark, vidtogo i början af augusti de egentliga gräfningsarbetena. Därvid befanns det, i följd af den synnerligen torra sommaren och däraf förorsakad ringa vattentillgång samt svårigheten att framflotta stock, nödvändigt att tid efter annan öppna Lappjärvi dam och afbryta arbetet för att vattendraget nedanom Evijärvi sjö måtte erhålla tillräckligt vatten. Detta ständiga afbrytande af arbetet utfördes alltid vid behof, hvarjämte ett sådant arrangemang träffades att öppnandet af dammen och fördjupningen af mynningen af Esse å nedanom Evijärvi sjö, vid hvilket ställe arbetet ännu icke var färdigt, skedde vaxelvis. På sådant sätt kunde de af flottare och vattenverksegare i detta afseende framställda fordringarna skäligen tillgodoses. Det var nämligen icke

ens tänkbart att hålla dammarna öppna om nätterna, emedan det vid försök i sådant afseende befanns att flere dagar åtgick förrän vattnet sänkte sig i sådan grad att arbetet kunde utföras på det torra.

På anfördt sätt kunde arbetena slutföras till utgången af oktober månad. Härvid hade under årets lopp undanskaffats sammanlagdt 5,898 m<sup>3</sup> stenblandad grusjord och 560 m<sup>3</sup> bärg, användts 7,902 1/2 dagsverke och åtgått i penningar 35,521 mark 30 penni.

Från början af arbetet intill slutet af detsamma har undanskaffats 4,828 m<sup>3</sup> jord, 2,747 m<sup>3</sup> sten, 6,739,5 m<sup>3</sup> stenblandadt grus, 1,947 m<sup>3</sup> bärg; utgjorts 22,112 1/2 dagsverke samt åtgått i penningar 126,616 mark 86 penni.

Då emellertid genom försäljning å auktion af förslitna arbetsredskap och öfverblifna materialier influtit 1,391 mark 29 penni, stiga totalutgifterna för arbetet i verkligheten till 125,225 mark 57 penni, hvadan af anslaget ännu återstår 6,174 mark 43 penni. Ur denna besparing återstår ännu att utbetala skadeersättning åt egare af vattenverk vid stränderna af Esse å för skada, som arbetet möjligen orsakat dessa inrättningar.

## 9. Upprensning af Perhonjoki elf på sträckan emellan Pikkukoski och Yrttikoski forsar i Vetil socken.

Sedan Guvernören i Vasa län genom utslag af den 30 september 1904, som sedermera vunnit laga kraft, meddelat bonden Aapram Salmela jämte särskilda andra hemmansegare i Ryörinki by af Vetil socken tillstånd att upprensa Perhonjoki å på sträckan emellan Pikkukoski och Yrttikoski forsar i enlighet med ett för ändamålet upprättadt förslag, har Kejsrerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 14 november 1907, bifallit till att arbetet finge utföras på kronans bekostnad samt beviljat för ändamålet ett anslag af 56,600 mark.

Arbetet påbörjades i juni 1908 i den nedersta, Kirsinkoski benämnda forsens och fortsattes till slutet af december, då arbetet på grund af otjänlig väderlek tillsvidare afbröts. Under året verkställdes upprensningar, förutom i förenämnda Kirsinkoski fors, i Forsbacka och Niskakoski forsar, i Ämmänrauma och Kedonrauma lugnvatten, i Pulkkilankoski, Tikkakoski och Kallioskoski forsar, i Kalliorauma lugnvatten samt i Petäjäkoski och Yrttikoski forsar. Att upprensa återstå ännu en del af Yrttikoski fors äfvensom Ylijoki lugnvatten emellan Kirsinkoski och Forsbacka forsar, för hvilkas upprensning genom användande af en mera konsekvent hållen balanslinje uppgjorts ett nytt förslag, emedan upprensning af dessa ställen icke kunnat utföras med de i det fastställda förslaget beräknade kostnaderna.

Under upprensningsarbetet har från elfven undanskaffats: 111 m<sup>3</sup> bärg, 3,248 m<sup>3</sup> sten, 5,224 m<sup>3</sup> fast, stenblandadt grus och 1,475 m<sup>3</sup> sand.

Arbetet har förorsakat ett fullständigt undanrödjande af tre vattenverk, för hvilka enligt det fastställda förslaget ersättningar utbetalts.

Vid arbetet har under året användts 7.163 dagsverken. Kostnaderna hafva stigit till 37,261 mark 5 penni

### I Uleåborgs län.

#### 10. Reglering af Kalajoki elf inom Kalajoki, Alavieska, Ylivieska, Nivala Haapjärvi och Reisjärvi socknar.

Detta arbete, hvartill vid utgången af år 1907 åtgått sammanlagt 1,145,263 mark 16 penni, fortsattes år 1908, då därtill användes 220,916 mark 12 penni.

Under året hafva sträckan emellan Tikkakoski och Hannulankoski forsar i Alavieska socken, Juurikoski, Hannunkoski, Sopukankoski, Vähäkoski, Jylhäkoski, Raudaskoski och Hyttikoski forsar i Ylivieska socken, Patinginkoski fors i Nivala socken samt Autionrannankoski fors i Haapjärvi socken fullständigt upprensats. Därförutom hafva Virtainkoski, Kypäräkoski och Korpikoski forsar samt lugnvattnet emellan Korpikoski och Niinikoski forsar i Haapjärvi socken belagts med arbete.

Arbetseffekten och kostnaderna, antalet arbetare under de skilda månaderna samt dagsverkarens och betingsarbetarens förtjänst och medeldagsförtjänst framgå ur följande tabeller:



|                 | Dagsverkare      |           |                      |                  |    |           |                      |                  |           |                      | Betingvarsarbetare |           |                      |                  |    |           |                      |     |    |     | Summa dagsverken | Medelantalet arbetare per dag |
|-----------------|------------------|-----------|----------------------|------------------|----|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------|----------------------|------------------|----|-----------|----------------------|-----|----|-----|------------------|-------------------------------|
|                 | Häst och karl    |           |                      |                  |    | Person    |                      |                  |           |                      | Häst och karl      |           |                      |                  |    | Person    |                      |     |    |     |                  |                               |
|                 | Antal dagsverken | Förtjänst | Medel-dags-förtjänst | Antal dagsverken |    | Förtjänst | Medel-dags-förtjänst | Antal dagsverken | Förtjänst | Medel-dags-förtjänst | Antal dagsverken   | Förtjänst | Medel-dags-förtjänst | Antal dagsverken |    | Förtjänst | Medel-dags-förtjänst |     |    |     |                  |                               |
|                 |                  |           |                      | 5mg              | 7½ |           |                      |                  |           |                      |                    |           |                      | 5mg              | 7½ |           |                      | 5mg | 7½ | 5mg |                  |                               |
| Januari .....   | 51               | 298       | 90                   | 5                | 86 | 399½      | 1,046                | 10               | 2         | 62                   | 433                | 2,958     | 45                   | 6                | 83 | 27,034    | 10,325               | 55  | 3  | 82  | 3,587            | 138                           |
| Februari .....  | 45               | 261       | 90                   | 5                | 82 | 688       | 1,975                | 30               | 2         | 87                   | 364                | 2,649     | 90                   | 7                | 28 | 2,397½    | 9,664                | 45  | 4  | 03  | 3,494½           | 139.8                         |
| Mars .....      | 41               | 236       | 10                   | 5                | 76 | 591½      | 1,797                | 50               | 3         | 04                   | 378                | 2,214     | 35                   | 7                | 71 | 2,420½    | 1,786                | —   | 4  | 46  | 3,431            | 137.2                         |
| April .....     | 18               | 104       | 50                   | 5                | 81 | 87½       | 245                  | 25               | 2         | 80                   | 28                 | 217       | 45                   | 7                | 76 | 201       | 878                  | 50  | 4  | 37  | 334½             | 13.9                          |
| Maj .....       | —                | —         | —                    | —                | —  | 130       | 354                  | 45               | 2         | 73                   | —                  | —         | —                    | —                | —  | 36        | 134                  | 80  | 3  | 74  | 166              | 6.6                           |
| Juni .....      | 50               | 301       | —                    | 6                | 02 | 806½      | 2,611                | 20               | 3         | 24                   | 229                | 1,811     | 50                   | 7                | 91 | 3,018½    | 13,047               | 60  | 4  | 32  | 4,104            | 171                           |
| Juli .....      | 53½              | 343       | —                    | 6                | 41 | 499       | 1,427                | 25               | 2         | 86                   | 357½               | 2,947     | 65                   | 8                | 25 | 5,123     | 22,543               | 65  | 4  | 40  | 6,033            | 223.4                         |
| Augusti .....   | 64½              | 417       | 50                   | 6                | 47 | 549½      | 1,644                | 90               | 2         | 99                   | 364½               | 3,123     | 10                   | 8                | 57 | 4,291½    | 21,451               | 50  | 5  | 00  | 5,270            | 202.7                         |
| September ..... | 139½             | 885       | 25                   | 6                | 35 | 1362      | 4,431                | 80               | 3         | 25                   | 243½               | 2,045     | 90                   | 8                | 40 | 2,301½    | 11,179               | 50  | 4  | 86  | 4,046½           | 155.6                         |
| Oktober .....   | 74½              | 467       | 50                   | 6                | 28 | 980       | 3,069                | 45               | 3         | 30                   | 317                | 2,582     | 75                   | 8                | 15 | 2,945     | 12,900               | 25  | 4  | 38  | 4,266½           | 158.0                         |
| November .....  | 59½              | 365       | 25                   | 6                | 14 | 470       | 1,463                | 10               | 3         | 11                   | 295                | 2,102     | 20                   | 7                | 13 | 1,905½    | 7,788                | 60  | 4  | 89  | 2,730            | 109.2                         |
| December .....  | 31               | 191       | 70                   | 6                | 18 | 395½      | 1,245                | 05               | 3         | 15                   | 291½               | 2,918     | 10                   | 6                | 58 | 1,539½    | 6,039                | 13  | 3  | 80  | 2,307½           | 92.3                          |
| Summa           | 627½             | 3,872     | 60                   | 6                | 10 | 6,909     | 21,311               | 15               | 3         | —                    | 3,301              | 25,271    | 35                   | 7                | 69 | 28,933    | 136,739              | 53  | 4  | 27  | 39,770½          | —                             |

## 11. Underhåll af kanaler och inrättningar å Pelso mosse inom Muhos, Säräisniemi, Kestilä och Limingo socknar.

Denna mosse blef åren 1857—1866 i och för torrläggning på kronans bekostnad genomgräfd med kanaler på en areal af omkring 30,000 hektar. Inemot hälften af denna ytvidd upptages dock af skogsholmar och låga, mer eller mindre stembundna hedmarker, som sträcka sig emellan mossarna. De egentliga moss- och kärrmarkerna, som torrlägningsarbetet omfattade, hafva en ytvidd af omkring 17,000 hektar. Häraf tillhör 6,192 hektar kronan.

I skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 8 oktober 1868 anbefalde Kejsrerliga 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 af mossen och har underhållet af desamma därefter nästan årligen fortgått. Isynnerhet är det gräs och ungskog, särskildt videbuskar, som ofantligt hastigt uppskjuta i kanalerna och därför oafåtligt måste undanröjjas.

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 sättning mossen undergått, nå kanalerna ännu icke öfverallt till den af hufvudsakligast lös sand bestående grunden. Den vestra sidan af kronojorden lofvar däremot större bördighet för jordbruk.

För underhållet af afloppskanalerna å kronoandelen af Pelso mosse hade ör år 1908 anslagits 3,000 mark.

Från den 1 september till den 1 oktober rödjades skog och videbuskar från trakterna vid Tyrnävänjoki ås öfre lopp, emellan sjöarna och vid Pitäjänraja kanal samt uppgräddes uppgrundade ställen i Pitäjänraja, Knuutila och Kanto kanaler. Härvid uppfordrades och undanskaffades från kanalerna 15 m<sup>3</sup> bärg och sten samt 1,583 1/2 m<sup>3</sup> kärrjord jämte det kanalstränderna rödjades på en sträcka af 7,880 meter. Till arbetet användes 821 1/2 dagsverke.

Kostnaderna voro följande:

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| dagsverken               | Fmk 2,648: 75       |
| upphandlingar            | » 275: 20           |
| skjutser och transporter | » 70: 80            |
|                          | <hr/>               |
|                          | Summa Fmk 2,994: 75 |

## II. Syner och undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankta marker.

### I Nylands län.

- 1:o. För upprensning af Kylänjoki å i Nurmijärvi socken.
- 2:o. För upprensning af Rengonjoki å i Orimattila socken.
- 3:o. För utredande af i hvilken grad upprensningen af den från Tusby träsk i Tusby socken uttrinnande ån förorsakat sänkning af vattenytan i berörda träsk.
- 4:o. För upprensning af Jokiniemi å i Strömfors socken.

### I Åbo och Björneborgs län.

- 5:o. För fällning af Koukkelajärvi sjö och reglering af Puntarinoja m. fl. bäckar i Nykyrka socken.
- 6:o. För värdering af ett vattenverk i Karviais fors af Ihavanjoki å i Pöytis socken i och för sänkning af vattenytan i ån.
- 7:o. För värdering af vattenkraften i Kuusikoski fors af Norrmarks å och Iso-Längelmäkoski fors af Påmarks å i och för sänkning af vattenytan i Inhottujärvi med flere sjöar.
- 8:o. För sänkning af vattenytan i Ihanajärvi, Vesajärvi och Hirvijärvi sjöar i Tavastkyrö och Ikalis socknar.

### I Tavastehus län.

- 9:o. För fällning af Sinervjärvi med flere sjöar i Loppis socken.

### I Viborgs län.

- 10:o. För fällning af Sappäänjärvi, Kaukolanjärvi och Ruikjärvi med flere sjöar i Kaukola socken.
- 11:o. För fällning af Immolanjärvi sjö i Ruokolaks och Jääskis socknar.
- 12:o. För fällning af Pieksjärvi med flere sjöar i Kirvu och Antrea socknar.
- 13:o. För fällning af Pien-Rautjärvi sjö i Parikkala socken.
- 14:o. För fällning af Juoksemajärvi sjö i Kirvu socken.
- 15:o. För upprensning af Kolhonkoski fors i Säckijärvi socken.
- 16:o. För fällning af Kärjärvi sjö i Viborgs socken.
- 17:o. För upprensning af Kalliokoski fors af Rakkolanjoki å äfvensom af Karijoki å i Lappvesi socken.
- 18:o. För fällning af Tervajärvi sjö i Säckijärvi och Viborgs socknar.

### I S:t Michels län.

19:o. För fällning af Nielusjärvi och Kaituejärvi sjöar i S:t Michels socken.

### I Kuopio län.

20:o. För upprensning af Lammasjoki å i och för torrläggning af Keijunsuo mosse i Pielavesi socken.

### I Wasa län.

21:o. För fällning af Kyynämoisenjärvi, Sääkspäänjärvi och Tehlojärvi sjöar i Urais socken.

22:o. För torrläggning af Ristijärvi sjö i Karstula och Saarijärvi socknar.

23:o. För fällning af Karankajärvi och Kivijärvi sjöar i Pihtipudas socken.

24:o. För reglering af vattenståndet i Perhonjoki elf.

25:o. För fällning af Kuortaneenjärvi sjö.

26:o. För reglering af vattenståndet i Lappo elf.

27:o. För upprensning af Österåkers och Brändfors forsar af Pörtom å i Pörtom socken.

28:o. För fällning af Finnsjön i Kortesarvi socken.

29:o. För upprensning af Bäcklandsbäcken i Kronoby socken.

30:o. För reglering af vattenståndet i Kronoby å.

31:o. För reglering af vattenståndet i Teerijärvi å.

32:o. För reglering af Esse å emellan Evijärvi sjö och havvet.

33:o. För fällning af Jängänjärvi sjö i Perho socken.

34:o. Undersökning af Grannabba å i Pedersöre socken för åstadkommande af ett friare lopp för högvattnet i Östensöfjärd vik.

35:o. För dikning af Isosarvineva och Sarvineva mossar i Laihela och Pörtom socknar.

36:o. För reglering af den genom Storå och Lappfjärd socknar rinnande Storån eller Lappfjärdån.

37:o. För reglering af vattenståndet i Nurmonjoki å på sträckan emellan Kaataja och Wiitala forsar.

38:o. För sänkning af vattenytan i Kourujärvi sjö i Gamlakarleby socken.

39:o. För upprensning af Särkijärvi och Kortesarvi sjöar äfvensom af Raisjoki och Wallinjoki åar i Evijärvi socken.

40:o. För upprensning af Hemminginoja och Karjaluoja bäckar i Jurva socken.

41:o. För upprensning af Pennala och Tuuri bäckar i Töysä socken.

42:o. För upprensning af Kurkijoki å i Wirdois och Peräseinäjoki socknar.

## I Uleåborgs län.

43:o. För reglering af vattenytan i Wääräjoki å i Sievi och Rautio socknar.

44:o. För sänkning af vattenytan i Juorkunajärvi sjö i Utajärvi socken.

45:o. För afledande af det öfverflödsvatten, som genom kanalisering af Pelso mosse inkommit i Tyrnävänjoki å i Tyrnävä socken.

46:o. För reglering af vattenståndet i Siiponjoki å, som rinner genom Kärkiskylä by i Rautio kapell.

47:o. För sänkning af vattenytan i Nurmesjärvi sjö i Venetpalo by af Kärämäki socken.

48:o. För upprensning af Ypyänoja och Löytynoja bäckar i Ylivieska och Nivala socknar i och för afledande af högvattnet.

49:o. För fällning af Iso-Taljjjärvi och Pyöreä-Taljjjärvi sjöar i Taivalkoski socken.

50:o. För fällning af Saunajärvi sjö i Kuhmoniemi socken.

51:o. För fällning af Kuivajärvi och Selkajärvi sjöar i Kuusamo socken.

52:o. För fällning af Herttuajärvi, Kalliojärvi, Räätäjärvi med flere sjöar i Sotkamo socken.

53:o. För reglering af vattenståndet i Pyhäjoki elf inom Merijärvi kapell.

54:o. För reglering af vattenståndet i Pyhäjoki elf inom Oulais socken.

55:o. För fällning af Alasuolijärvi sjö i Kuusamo socken.

56:o. För torrläggning af Lintulampi träsk i Syväjärvi by af Sodankylä socken.

57:o. För upprensning af Kopakonjoki å i Ylivieska socken.

## TREDJE AFDELNINGEN.

### I. Byggnad och underhåll af landsvägar och broar.

#### I Nylands län.

##### 1. Remont af Drumsö militärväg i Helsinge socken.

Underhållet af denna, från Munknäs egendom i Helsinge socken öfver en räcka holmar i Helsingfors västra skärgård till batterierna på Drumsö ledande militärväg ankommer, jämlikt Militieexpeditionens i Kejslerliga Senaten skrifvelse af den 9 december 1897, å Öfverstyrelsen.

Under året remonterades och delvis ombyggdes den för öfvergång af sundet emellan Björkholmen och Granö uppförda pontonen. Till arbetet användes 3 öke- och 122 persondagsverken. Kostnaderna stego till 999 mark 48 penni.

##### 2. Uppförande af en landsvägsbro öfver Vakkola fors i Askola kapell.

Sedan Kejslerliga Senaten, jämlikt skrifvelse af den 7 december 1906 från Kommunikationsexpeditionen, anbefallt, Öfverstyrelsen att förordna någon Öfverstyrelsen underlydande byggmästare att öfvervaka byggandet af en vid Vakkola fors öfver Borgå å tillernad bro samt ur kronans förråd utan ersättning upplåta för ändamålet erforderliga arbetsredskap äfvensom beviljat 12,000 mark för aflönande af en byggmästare, har, efter det brobyggnadslaget förbundet sig att uppföra bron i enlighet med å Öfverstyrelsen upprättade ritningar och kostnadsförslag, statens byggmästare öfvervakat brobyggnadsarbetet, som nu ifrågavarande år blifvit färdigt och vid afsyning den 20 oktober godkändt. Till aflönande af byggmästare under hela arbetstiden har åtgätt sammanlagdt 1,198 mark 39 penni.

#### I Wiborgs län.

##### 3. Järnbron öfver Imatra vattenfall samt chausséen emellan Imatra järnvägsstation och Imatra hotell i Ruokolaks socken.

Under året remonterades målningen å järndelarna af bron. Chausséen och gångbanan jämnades och gräset å den sistnämnda bortrensades.

Bevattningen af chausséen har kostat 516 mark samt renhållningen af bron och vägen 324 mark 50 penni. Samtliga kostnader under året hafva stigit till 2,395 mark 93 penni.

Till förenämnda arbeten har användts 152 öke- och 391  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

#### 4. *Järnbron öfver Wuoksen floden vid Jääskis sockens kyrka.*

Under året anskaffades och sänktes 59 m<sup>3</sup> sten omkring midtspelaren för dess förstärkande. Rostfläckarna å brons järndelar bortskrapades och de renskrapade delarna ommålades. Båten och arbetsredskapen reparerades. Till dessa arbeten användes 22  $\frac{1}{2}$  öke- och 91  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

#### Utgifter.

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Brovaktens aflöning ..... | Fmk 120:—        |
| Remontkostnader .....     | 523:50           |
|                           | <hr/>            |
|                           | Summa Fmk 643:50 |

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

För chausséens remont anskaffades under året 437 m<sup>3</sup> sten å 6 mark och 583.5 m<sup>3</sup> krossten tillverkades å 3 mark 50 penni m<sup>3</sup>.

På våren rengjordes farbanan från under vintern samlad orenlighet och om hösten, före remonten, företogs enahanda putsning. Kostnaderna för rengörningen stego till 1,350 mark 30 penni.

Under sommaren reparerades såväl farbanan som gångbanorna, hvarvid makadamen upphackades på en sträcka af 2,616 meter och 594 m<sup>3</sup> ny sådan invalsades med ångvält.

Till dessa arbeten användes 437  $\frac{1}{2}$  öke- och 2,275 fotdagsverken.

Kostnaderna stego till sammanlagdt 15,998 mark 75 penni.

### I Kuopio län.

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

Den till bron hörande landsvägsandelen reparerades. Till arbetet användes 8 person- och 8 ökedagsverken. Kostnaderna stego till 84 mark.

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

Såsom af Öfverstyrelsens tidigare årsberättelser framgår hade Kejsrerliga Senaten den 20 oktober 1904 och den 31 maj 1905 tillåtit, att en fast bro

jämte svängbro finge genom Öfverstyrelsens försorg byggas öfver Leppävirta ström enligt ett härför å Öfverstyrelsen uppgjort förslag, slutande å en kostnad af 143,000 mark, däraf 61,356 mark voro beräknade för svängbron och 81,644 mark för den fasta bron, med villkor att Leppävirta kommun af sagda kostnad till kronan återgäldade ett belopp af 68,184 mark under förloppet af tio år.

Detta arbete blef färdigt år 1907, men bestämdes sedermera, enligt ett vid afsyningen af arbetet den 21 september 1907 gjordt förslag, att särskilda tillskottsarbeten skulle utföras, nämligen ett lyftverk, ett vaktskjul och en lykta i ändan af den fasta bron.

Lyftverket beställdes hos Varkaus bruk för ett pris af 375 mark. Vaktskjulet byggdes af dubbla bräder å stenfundament samt så att detsamma kunde uppvärmas med kamin. Lykta anskaffades och uppställdes på det därför bestämda stället. Lyftverket föranledde nedrifning af det nedersta stenracket, hvilket ersattes med ledstänger af järn, emedan det för vakten eljes blifvit svårt att få tillträde till lyftverket. Dessa tillskottsarbeten blefvo färdiga i maj ock till desamma hafva användts 8 1/2 öke- och 101 1/2 fotdagsverke.

Arbetena och kostnaderna voro år 1908 följande:

|  |     |           |
|--|-----|-----------|
| Auktion för försäljning af gammalt gods .....        | Fmk | 19: 40    |
| Expropriation af jordområde .....                    | »   | 1,256: 80 |
| Lyftverket och dess uppställning .....               | »   | 466: 31   |
| Vaktskjul med uppvärmningsapparat vid bron .....     | »   | 415: 84   |
| Lykta, transport och uppställning af densamma .....  | »   | 43: 50    |
| Ombyggnad af ledverket .....                         | »   | 24: 77    |
| Vården af bron och biträdande vaktens aflöning ..... | »   | 400: 60   |
| Särskilda remonter .....                             | »   | 55: 70    |
| Arbetsledning .....                                  | »   | 68: 82    |

Summa Fmk 2,751: 74

Då genom försäljning af gamla arbetsredskap influtit 824 mark 55 penni, utgöra kostnaderna för året 1927 mark 19 penni.

Arbetet har i dess helhet kostat 132,835 mark 91 penni.

## I Wasa län.

### 8. Mattila brobyggnad i Alahärmä socken.

Såsom af Öfverstyrelsens tidigare årsberättelser närmare framgår hade Kejslerliga Senaten den 15 april 1901 beviljat ett anslag af 6,000 mark för uppförande af en bro öfver Mattilankoski fors af Lappo elf i Alahärmä socken, men med Kejslerliga Senatens begifvande har arbetets utförande, för hvilket

år 1902 mindre förberedande åtgärder redan vidtagits, lämnats beroende till dess frågan om en genomgående reglering af Lappo elf blifvit afgjord. Trafiken öfver elfven förmedlas under tiden af en öfver densamma uppförd provisionell bro, som årligen efter försiggången islossning uppställas och vid vinterns inträde åter nedtages. År 1908 uppsattes berörda provisionella bro den 9—11 juni och nedtogs åter den 9—11 december. Till dessa arbeten användes 38 dagsverken och åtgick en kostnad af 164 mark 52 penni.

9. *Remont af den öfver Hästgrundsströmmen uppförda bron å landsvägen emellan Jakobstad och Larsmo socken.*

Sedan Pedersöre, Esse, Purmo och Larsmo kommuner, efter att hafva låtit uppföra en landsvägsbro af järn öfver Hästgrundsströmmen benämnda sund, anhållit om bidrag till betäckande af byggnadskostnaderna, har Kejsrerliga Senaten den 31 maj 1906 beviljat sökandene i förenämndt afseende ett bidrag af 8,492 mark, hvilket belopp motsvarade 20 % af kostnadssumman, med villkor likväl att sökandene förbundo sig att förstärka bron enligt å Öfverstyrelsen gjorda ritningar, för hvilket ändamål sökandene från statsverkets sida skulle erhålla arbetsledning och arbetsredskap utan ersättning.

Efter det kommunerna afgifvit denna förbindelse verkställdes förstärkningsarbetena under ledning af vederbörande distriktsingeniör under mars och april månader. Arbetet afsynades den 18 maj 1908 samt godkändes.

10. *Remont af Ojaniemi landsvägsbro i Lillkyrö socken.*

Efter det Guvernören i Wasa län medels utslag af den 18 juli 1907 ålagt Lillkyrö, Wörå och Oravais kommuner att under ledning af en utaf vederbörande distriktsingeniör utsedd arbetsledare remontera den öfver Kyrö elf i Lillkyrö socken ledande Ojaniemi landsvägsbron, vid hvilken särskilda trädelar angripits af röta, verkställdes remonten af bron under ledning af en byggmästare från Wasa distrikt under tiden emellan den 17 februari och 14 mars. Remontarbetet afsynades under året.

I Uleåborgs län.

11. *Underhåll af vägen öfver Pelso mosse emellan Kylmäli by i Muhos socken och Venetheitto by i Säräisniemi socken.*

På grund af Kejsrerliga Senatens den 28 november 1878 meddelade tillstånd byggdes under åren 1879—1881 på kronans bekostnad en väg emellan

öfvannämnda byar öfver Pelso mosse. Denna väg har därefter årligen erfordrat större eller mindre remont. För år 1908 hade därtill anslagits 3,000 mark.

Under februari månad utsläpades på vägen 215 m<sup>3</sup> grus, som i juni utbreddes. Trummor, som tagit röta, ombyggdes, af dem tvänne utaf sten.

Till arbetet, som afslutades den 30 september, har användts 595 dagsverken. Årets utgifter äro följande:

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| dagspenningar .....            | Fmk 2,541:70        |
| upphandlingar .....            | » 421:11            |
| skjutser och transporter ..... | » 21:51             |
|                                | <hr/>               |
|                                | Summa Fmk. 2,984:32 |

12. *Byggande af landsväg från närheten af Kariniemi gästgifveri i Taiivalkoski socken till Raistakka hemman i Kuusamo socken.*

År 1908, då Kejsrerliga Senaten den 25 september beviljade 10,700 mark för ombyggnad af den till arbetet hörande Kuusjoki bro, fortsattes arbetet från den 1 april till den 15 juni, från den 16 augusti till den 30 september och från den 21 november till årets slut. Under denna tid utsläpades och utbreddes lera till underlag för körbanan äfvensom grus till fyllning, vägen jämnades i allmänhet, trenne trummor uppfördes, aflopp reparerades, tvänne broar målades och byggnaden af Kuusjoki bro påbörjades.

Arbetets beskaffenhet, antalet dagsverken och kostnaderna framgå ur följande tabell:

| Arbetets beskaffenhet                   | Person-<br>dagsverken             | Ökeds-<br>verken | Summa  |    |
|---|-----------------------------------|------------------|--------|----|
|   |                                   |                  | Fmk    | p. |
| Arbetsledning .....                     | 253                               | —                | 1,805  | 17 |
| Utsläpning och utbredning af lera ..... | 511                               | 432              | 5,125  | 73 |
| » » » » grus .....                      | 395                               | 414              | 4,453  | 95 |
| Jämnande af landsvägen .....            | 180                               | 8                | 871    | 80 |
| Broar .....                             | 753                               | 212              | 3,969  | 50 |
| Trummor .....                           | 19                                | —                | 73     | —  |
| Aflopsdiken .....                       | 27 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | —                | 82     | 25 |
| Förrådet .....                          | 22                                | —                | 69     | —  |
| Hyror, ersättningar m. m. ....          | —                                 | —                | 90     | 65 |
| Summa                                   | 2,160 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1,066            | 16,541 | 05 |

Emedan till arbetet från och med år 1902, då arbetet öfverlämnades till Öfverstyrelsens för att under dess ledning utföras, intill utgången af år 1907 användts 23,848<sup>1</sup>/<sub>2</sub> dagsverke och utbetalats 106,852 mark 46 penni,

har invid utgången af år 1908 således användts 27,075 dagsverken och utbetalats 123,393 mark 51 penni. Då till denna summa ännu lägges de af Kejsersliga Senaten år 1900 beviljade och till arbetet använda 30,149 mark 57 penni, stiga de hittills till arbetet använda kostnaderna till sammanlagdt 153,543 mark 8 penni.

Arbetet fortsättes.

13. *Fortsättning af Muonio—Enontekis landsväg genom Enontekis kyrkoby.*

Sedan Kejsersliga Senaten den 31 mars 1908 för fortsättning af landsvägen emellan Muonionniska och Enontekis församlingars kyrkor genom Enontekis kyrkoby ställt ett belopp af 6,000 mark till Öfverstyrelsens disposition, påbörjades arbetet den 7 juni 1908.

Under arbetet ändrades med vederbörandes begifvande riktningen af landsvägen vid länsmansbostället så att vägen, i stället för att gå norrom böningshuset, förlades söderom detsamma.

Till arbetet användes 1,085 dagsverken.

Utgifterna voro följande:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| dagpenningar .....  | Fmk. 5,352: 55      |
| upphandlingar ..... | » 214: 20           |
| transporter .....   | » 81: 08            |
|                     | <hr/>               |
|                     | Summa Fmk 5,647: 83 |

Arbetet blef färdigt den 27 oktober 1908.

14. *Brobyggnaden öfver Käkkälöjoki elf å Heta—Peltovuoma ridväg i Enontekis socken.*

Jämlikt skrifvelse af den 31 mars 1908 från Kommunikationsexpeditionen beviljade Kejsersliga Senaten för byggande af Käkkälöjoki bro i Enontekis socken ett anslag af 7,000 mark.

Detta arbete, för hvilket allt erforderligt virke redan var färdigt utsläpadt å arbetsplatsen, påbörjades den 16 juli och afslutades den 31 oktober 1908. Bron byggdes sålunda ett densamma uppbäres af två stycken tolf meters spann af vanlig hängverkstyp. Bredden af bron farbanå är 2,8 meter.

Till arbetet användes sammanlagdt 1,472  $\frac{1}{2}$  dagsverke, af hvilka 108 dagar till arbetsledning.

Utgifterna voro följande:

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| dagpenningar .....             | Fmk 6,406: —        |
| upphandlingar .....            | » 537: 77           |
| skjutser och transporter ..... | » 53: 24            |
|                                | <hr/>               |
|                                | Summa Fmk 6,997: 01 |

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

### I Nylands län.

- 1:o. För anläggning af en landsvägsbro af sten öfver Hindhår å i Borgå socken.
- 2:o. För anläggning af en järnbro öfver Illby å i Borgå socken.

### I Tavastehus län.

- 3:o. För anläggning af en landsvägsbro af järn öfver Jämsänjoki å vid Seppola bro i Jämsä socken.
- 4:o. Undersökning af långa bron invid Tavastehus stad för utrönande af dess hållbarhet.

### I S:t Michels län.

- 5:o. För förbättrande af den landsvägsandel, som underhålles af Otava jordbruksskola i S:t Michels socken.

### I Kuopio län.

- 6:o. För anläggning af en ny bro öfver Keyritynjoki elf å landsvägen emellan Rautavaara kyrka och Savikylä by.

### I Vasa län.

- 7:o. För anläggning af en landsvägsbro af trä öfver Suosalmi sund i Karstula socken.
- 8:o. För anläggning af en bro öfver Lappo elf i Alahärmä socken.
- 9:o. För anläggning af en bro öfver Lappo elf i Ylihärmä socken.
- 10:o. För anläggning af en bro öfver Välijoki å i Lappajärvi socken.

### I Uleåborgs län.

- 11:o. För ombyggnad af Jalo bro öfver Emäjoki å i Suomussalmi socken.
- 12:o. För anläggning af en bro öfver Vuolijoki elf vid Kestilä—Kajana landsväg.
- 13:o. För uppgörande af kostnadsförslag för försättande af landsvägen emellan Kolari och Muonionniska socknar i farbart skick på sträckan inom Muonionniska socken.
- 14:o. För anläggning af en landsvägsbro öfver Kalajoki elf i Ylivieska sockens kyrkoby.

## FJÄRDE AFDELNINGEN.

### Syner för anläggning och omändring af vattenverk.

#### I Nylands län.

- 1:o. För anläggning af provisionella dambyggnader i Voikka fors af Kymmene elf i Walkeala socken.
- 2:o. För anläggning af ett vattenverk i Strömsbergs fors af Borgå å i Borgå socken för åstadkommande af elektrisk kraft.
- 3:o. För anläggning af ett vattenverk i Kvarnbacka fors af Wanda å i Helsinges socken.
- 4:o. För utrönande af huruvida de i Klåsar fors af Kymmene elf anlaggda dammarna blifvit uppförda i enlighet med fabriken anläggningsvillkor.

#### I Åbo och Björneborgs län.

- 5:o. För anläggning af vattenverk i Hirvikoski fors af Loimijoki elf i Loimijoki socken. (Tvänne syner).
- 6:o. För anläggning af en dam i Eurakoski fors af Eurajoki å i Kiukais kapell.
- 7:o. För anläggning af en kvarn- och såginrättning i Karjusillankoski fors af Wääräjoki å i Ikalis socken.
- 8:o. För anläggning af en kvarn- och såginrättning i Kovelahdenkoski fors af Kovejoki å i Ikalis socken.
- 9:o. För anläggning af en kvarn i Juvankoski fors af Pöyhönjoki å i Pöytis socken.
- 10:o. För anläggning af en kvarn i Haavisto fors i Sagu socken.
- 11:o. För anläggning af en såginrättning i Tuimala Kyläkoski fors af Paimionjoki å i Koskis kapell.
- 12:o. För anläggning af en kvarn i Puttakoski fors af Piironjoki å i Nykyrko socken.

13:o. För uttrönande af huruvida det i Kyläkoski fors af Påmark å i Påmark socken anlaggda vattenverkets privilegier blifvit lederade.

14:o. För anläggning af ett träsliperi i Loimaankoski fors af Loimijoki elf i Hvittis socken.

### I Tavastehus län.

15:o. För legalisering af en i Haihunkoski fors af Tarpionjoki å anlaggd kvarn i Ackas socken.

16:o. För anläggning af ett nytt träsliperi i Wilppulankoski fors i Ruovesi socken.

17:o. För anläggning af en kvarn- och såginrättning i Haapakoski fors af ån, belägen på gränsen emellan Teisko och Ylöjärvi socknar.

18:o. För anläggning af en kvarn i Niinikoski fors af Kalmakurjenjoki å i Teisko socken (Tvänne särskilda syner.)

19:o. För anläggning af en kvarn i Mallingaistenkoski fors i Janakkala socken.

20:o. För höjande af den i öfre Myllykoski fors af Kurikanjoki å i Kalvola socken befintliga damanläggningen.

21:o. För utvidgning af det i Tammerkoski fors i Tammerfors stad anlaggda, staden tillhöriga elektricitetsverket.

22:o. För anläggning af ett tröskverk i Taipale å i Ounistaipale by af Ruovesi socken.

### I Viborgs län.

23:o. För anläggning af ett vattenverk i Kannuskoski fors i Luumäki socken.

24:o. För sammanförande af vattenkraften uti Saavi Myllykoski forsar i Sordavala socken.

25:o. För anläggning af en såg- och kvarninrättning i Nurmijoki å i Nurmijärvi by af Walkjärvi socken.

26:o. För omändring af ett i Pitkäkoski fors af Kiteenjoki å anlagdt vattenverk i Ännikänniemi by af Uukuniemi socken.

27:o. För anläggning af en kvarn i Järvenpää by af Walkjärvi socken.

28:o. För utvidgning af ett i Enso fors i Jääskis socken anlagdt vattenverk.

29:o. För anläggning af ett vattenverk å Kexholms stads kvarnställe, beläget i Tenkalahti grenen af Vuoksen floden i Kexholms socken.

30:o. För anläggning af ett vattenverk vid St: Anne bruk i Suojärvi socken.

### I S:t Michels län.

31:o. För anläggning af en kvarn i Kolvosenjärvenjoki å i Karvila by af Kerimäki socken.

32:o. För anläggning af ett vattenverk i Kuhakoski fors i Luikola by af Sulkava socken.

33:o. För anläggning af ett vattenverk i kanalen emellan Wiherjärvi och Jääsjärvi sjöar i Joutsa socken.

34:o. I anledning af för hög uppdämning ofvanom Siili kvarn i Siilinkoski fors uti Pieksämäki socken.

35:o. För anläggning af ett vattenverk i Kirveskoski fors uti Sysmä socken.

36:o. För en ny damanläggning vid ett i Rapakoski fors i Heinola socken befintligt vattenverk.

### I Kuopio län.

37:o. För anläggning af ett vattenverk i Saariois fors uti Saariois by af Tohmajärvi socken.

38:o. För anläggning af en kvarn i Mustakoski fors uti Kuhilasvaara by af Pälkjärvi socken.

39:o. För utvidgning af vattenverket vid Kaltimo fabrik i Eno socken.

40:o. För anläggning af ett nytt träsliperi vid Varkaus bruk i Leppävirta socken.

### I Vasa län.

41:o. För anläggning af ett vattenverk i Pajukoski fors af den å, som rinner från Pyhäjärvi sjö till Lumperoinen sjö, i Saarijärvi socken.

42:o. För anläggning af ett vattenverk i Vahvakoski fors af Urais socken.

43:o. För anläggning af ett vattenverk i Åminnefors af Kronoby å i Kronoby socken.

44:o. För anläggning af ett vattenverk i Pajukoski fors af Lestijoki å.

45:o. För anläggning af ett vattenverk i Hevonpääkoski fors af Lappo elf.

46:o. För anläggning af ett vattenverk i Jutbacka fors af Lappo elf.

47:o. För anläggning af ett vattenverk i Haraldsfors af Lappo elf.

48:o. För anläggning af ett vattenverk i Jylhäkoski fors af Kauhavanjoki elf.

49:o. För anläggning af ett vattenverk i Stenfors af Närvijoki å.

50:o. » » » » » » Pollarinkoski fors af Halsuanjoki å.

51:o. » » » » » » Koskenniska » » » » » »

52:o. För anläggning af ett vattenverk i Alajoenkoski fors af Halsuanjoki å.

- 53:o. För anläggning af ett vattenverk i Messingfors af Esse å.  
 54:o. » » » » » » Köpingfors af Malaks å (Tvänne  
 särskilda syner.)  
 55:o. För anläggning af ett vattenverk i Långfors af Malaks å.  
 56:o. » » » » » » Kasfors » » » (Tvänne  
 särskilda syner.)  
 57:o. För anläggning af ett vattenverk i Bonnfors » » » (Tvänne  
 särskilda syner.)  
 58:o. För anläggning af ett vattenverk i Stampfors af Malaks å.  
 59:o. » » » » » » Fogdefors af Malaks å.  
 60:o. » » » » » » Huhdankoski fors af Kauhavan-  
 joki elf.  
 61:o. » » » » » » Sippolafors af Kauhavanjoki elf.  
 62:o. » » » » » » Jylhäkoski fors af Kauhavan-  
 joki elf.  
 63:o. » » » » » » Sågfors af Teerijoki eller Kro-  
 noby å.  
 64:o. » » » » » » Hanhikoski fors af Välijoki å i  
 Evijärvi socken.  
 65:o. För anläggning af ett vattenverk i Hjulfors af Esse å.  
 66:o. » » » » » » Perkiönkoski fors i Alävo socken.

### I Uleåborgs län.

- 67:o. För anläggning af ett vattenverk i Sanginjoki å i Oulunsuu by af  
 Uleåborgs landsförsamling.  
 68:o. För anläggning af ett vattenverk i Tyrnävänjoki å på Ylihannu  
 hemmans område i Tyrnävä socken.  
 69:o. För anläggning af ett vattenverk i Hamarinkoski fors af Simojoki  
 elf i Simo socken.  
 70:o. För anläggning af ett vattenverk å Törmälä strand vid Hauki-  
 putaanjoki å i Haukipudas by af Haukipudas socken.  
 71:o. För anläggning af en provisionell dam i Merikoski fors af Uleå  
 elf i och för Uleåborgs stads elektricitetsverk.  
 72:o. För anläggning af ett vattenverk i Luonua fors i Kårsämäki by  
 af Kårsämäki socken.  
 73:o. För anläggning af ett vattenverk i norra grenen af Haukiputaan-  
 joki å på Jokela hemmans område i Haukipudas socken.  
 74:o. För afstängning af kungsådran i Haukipudas å i och för en i Maunu-  
 fors af sagda å i Haukipudas socken anlagd sättnings behof.

## FEMTE AFDELNINGEN.

### 1. Hydrografiska byrån.

Den i enlighet med Nådiga förordningen af den 18 juni 1907 vid Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna inrättade Hydrografiska byrån vidtog, efter det föreståndare- och assistentbefattningarna blifvit besatta, med sin verksamhet den 1 mars 1908.

Den första uppgift, som byrån hade sig förelagd, var slutförandet af den redan påbörjade tryckningen af publikationen »Bidrag till Finlands hydrografi I, Vuoksen-floden.» Publikationen utkom under juli månad i en upplaga af 700 svenska och 500 finska exemplar, hvaraf byrån under 1908 afsände till särskilda hydrografiska institutioner i utlandet äfvensom till embetsverk, vetenskapliga inrättningar och tjänstemän i eget land inalles 154 svenska och 75 finska exemplar. Återstoden finnes på lager och kommer enligt Kejsrerliga Senatens beslut den del däraf, som icke på annat sätt disponeras, att genom bokhandeln försäljas till ett pris af 20 mark per exemplar.

Sedan arbetena med den ofvannämnda publikationen öfver Vuoksen slutförts, vidtog byrån med förberedande arbeten i och för liknande publikationer öfver Kymmene, Kumo och Pielis elfvar, uti hvilka lektor A. Granfelt under flere år verkställt hydrometriska mätningar. Då de af lektor Granfelt i Kymmene och Kumo elfvar utsatta provisionella vattenståndsskalorna till största delen fått förfalla, påbörjade byrån under 1908 med utsättandet af definitiva järnskalor samt med återupprättandet af de afbrutna vattenståndsobservationerna i nämnda elfvar, på det att de redan erhållna resultaten måtte blifva fruktbarande äfven för framtiden. Dessutom hafva lektor Granfelts mätningar kompletterats med bl. a. lågvattenmätningar i Kymmene och Kumo elfvar.

Utom uti Kymmene och Kumo elfvar har byrån, hvars förnämsta uppgift under den första tiden består i uppställandet af tillräckligt antal vattenståndsskalor inom de olika vattensystemen, inrättat ett antal nya peglar i norra delen af Päijänne system. Samtidigt har därstädes utförts ett antal vattenmängdsmätningar.

Vattenmängdsmätningar hafva under sommaren 1908 verkställts å följande ställen:

- 1) inom Kymmene flodområdes norra del uti
  - a) Naarakoski, som afbördar Saarijärvi stråtens vatten;
  - b) Äänekoski och Mänminkoski, hvilka afleda Viitasaari stråtens vatten;
  - c) Kuusankoski, hvilken afbördar Saarijärvi och Viitasaari stråtarnas förenade vattenmassor;
  - d) Kuoppaniemensalmi, som afleder Rautalampi stråtens vatten samt
  - e) Haapakoski, genom hvilken vattnet från samtliga tre stråtar utrinne i Päijänne;
- 2) i Kymmene elf uti
  - a) Kalkis fors;
  - b) Jyränkö ström;
  - c) Kaurakoski fors;
  - d) Piirteenvirta ström och
  - e) Perno fors;
- 3) i Vuoksen floden vid Kiviniemi fors;
- 4) i Kumo vattensystem uti
  - a) Kuokkala;
  - b) Tammerfors;
  - c) Nokia och
  - d) Harjavalta.

Nya vattenståndsskalor hafva af byrån inrättats å nedannämnda platser:

- 1) inom Kymmene elfs flodområde i Keitele vid Suolahti, Kuhnamojärvi, Valtiajärvi, Saravesi, Jyväsjärvi vid Jyväskylä, Päijänne vid Sysmä och vid Kopsuo, Vesijärvi vid Vesijärvi station, Kymmene elf, vid Heinola, Konnevesi ofvanom Koskenniska samt i Kymmene elf vid Mankala, nedanom Iso-Käyrä, Iittis, Pyhäjärvi vid Pahasaari, Saukkolanvirta, ofvanom Voikka, nedanom Voikka, ofvanom Kuusankoski och nedanom Kuusankoski;
- 2) inom Kumo elfs flodområde i
  - Kiikka, Kyttälä, Pahakoski, Ketola, Harjavalta och Lauttakylä.

Samtliga pegelställen hafva affattats och beskrifvits, hvarjämte pegelnollpunkterna nivellerats i förhållande till fasta i bärg incementerade, förzinkade gjutstålsbultar.

Sedan Kejserliga Senaten på därom gjord framställning beviljat 13,000 mark för inrättande af själfregistrerande vattenståndsmätare eller mareografer, hafva 10 st. dylika, system Petrelius, beställts hos och allaredan levererats af firman Falck-Rasmussen i Helsingfors. Af dessa mareografer har byrån under 1908 hunnit uppställa en i södra ändan af Päijänne vid Kopsuo och en i Py-

hjärvi vid Pahasaari, hvarjämte ett antal platser, afsedda för uppställande af mareografer, undersökts och ställningar för mareografer utförts i norra ändan af Päijänne och i Konnevesi.

I samband med pegeluppställningarna har under sommaren 1908 i och för komplettering af långprofilen öfver Kymmene elf pejlingar utförts å sträckorna Päijänne—Mankala, Kaurakoski—Pilkannaa samt i Tammijärvi, hvarjämte bottenprof från olika ställen af elfven upptagits i och för undersökning. Vidare hafva Kalkis forsar affattats och c:a 150 fotografier tagits af pegelställen och i hydrografiskt hänseende intressanta partier af floden.

Under juli månad företog föreståndaren en resa längs Torneå älf tillsammans med en representant för Hydrografiska byrån i Stockholm för att öfverenskomma om placeringen och fördelningen af pegelstationerna i elfven.

Sedan arbetena å fältet slutförts har det under sommaren samlade mätningmaterialet å byråns embetslokal bearbetats, hvarjämte det å Öfverstyrelsen befintliga observationsmaterialet från redan förefintliga vattenståndsobservationsstationer af byrån omhändertagits och ordnats.

Bland förslag, som byrån under år 1908 inlämnat till Öfverstyrelsen, äro följande de viktigaste:

- 1) förslag att byrån från den 1 januari 1909 skulle öfvertaga uppsikten af samtliga Öfverstyrelsens vattenståndsskalor, hvilket förslag delvis godkänts, i det att Öfverstyrelsen förordnat byrån att öfvertaga alla vattenståndsskalor, hvilka icke äro belägna vid slussar och kanaler, hvarest observationerna fortsättningsvis skola verkställas under distriktsingenjörernas uppsikt.
- 2) förslag att Öfverstyrelsen måtte hos Kejsrerliga Senaten utverka portofrihet åt byråns vattenståndsobservatörer vid skriftvexling med byrån, hvilket förslag ledt till önskad resultat;
- 3) anhållan om ett anslag af 13,000 mark för mareografer samt 2,400 mark för pegelskalor, hvartill Öfverstyrelsen utverkat bifall af Kejsrerliga Senaten;
- 4) anhållan om inrättandet af en extra ingenjörstjänt vid byrån, till hvilken anhållan Kejsrerliga Senaten på Öfverstyrelsens förslag bifallit;
- 5) förslag till inrättandet af 140 st. nya nederbördsobservationsstationer;
- 6) förslag till instruktion för Hydrografiska byrån.

## II. Precisionsnivellementet.

Under år 1908 har nivelleringen fortgått enligt samma arbetsplan och metod som de föregående åren och utförts af två skilda personer i följande utsträckning:

Från fixpunkten N:o 623 i landfästet af järnvägsbron N om Suonnejoki station utfördes ett nivellement längs landsvägen genom Rautalampi, Vesanto, Viitasaari och Pihtipudas socknar till fixpunkten N:o 1,454, belägen c:a 1 mil N om Pihtipudas kyrka, hvilken fixpunkt under föregående år blifvit till sin höjd bestämd medels ett nivellement längs den landsväg, som från Sievi station å Uleåborgsbanan leder till Pihtipudas.

Vidare afvägdes från fixpunkten N:o 790 vid Elisenvaara station en sträcka längs järnvägslinjen Elisenvaara—Nyslott till fixpunkten N:o 2431, belägen vid km-stolpen 443, ett stycke N om Syväoro station.

Totala längden af de afvägda sträckorna utgjorde 173.28 km, och då hvarje sträcka blifvit afvägd fram och åter, är längden af det utförda nivellementet 346.56 km.

Utom ofvannämnda nivellement verkställdes under sommaren 1908 kontrollafvägningar längs Haapamäki—Jyväskylä järnvägslinje och längs landsvägen N om Uleåträsk för upptäckande af två fel om resp. 2 och 4 dm, hvilka insmugit sig i afvägningsresultaten. Med tillhjälp af vattenståndsobservationer kunde de sträckor, hvilka ånyo måste omnivelleras, inskränkas till ett minimum, hvarföre äfven felen med lätthet kunde upptäckas.

### III. Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel.

#### Statens mudderverk.

##### a) *Mudderverket »Ruoppaaja» jämte bogserångbåten »Karhu».*

Mudderverket »Ruoppaaja» och bogserångbåten »Karhu» jämte trenne med bottenluckor försedda mudderafföringspråmar, två af järn och en af trä, hafva fortfarande alltsedan hösten 1906, med undantag af den sistnämnda mudderafföringspråmen, som senare tillkommit från Hangö hamnarbete, användts af staden Kristinestad för uppmuddring af dess hamn och inloppet till densamma. Därvid har under året från den 5 maj till den 4 november, med undantag af c:a 20 dagars överskämhet på grund af remont och storm, uppmuddrats 103,070 m<sup>3</sup> lösare jordarter, 9,060 m<sup>3</sup> fastare jordarter samt 310 m<sup>3</sup> sten, hvarjämte med tillhjälp af dykare upptagits 29 m<sup>3</sup> bärg.

Under arbetstiden har af staden utbetalats

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| i aflöningar och arbetslöner ..... | Fmk. 27,046: 77 |
| för ved, oljor m. m. ....          | » 15,399: 84    |
| för tillfälliga remonter .....     | » 4,146: 05     |
| diverse .....                      | » 914: 94       |

Summa Fmk. 47,507: 60

Kostnaderna för muddermaterielens vinterremont, för dess utrustning om våren och afrustning, sedan arbetet slutförts, erlades af statsverket och belöpte sig till 35,440 mark 57 penni.

b) *Mudderverket »Viborg» samt bogserångbåtarna »Aili» och »Oiva».*

Mudderverket Viborg jämte två med bottenluckor försedda mudderafföringspråmar hafva alltsedan juli månad 1906 fortfarande användts af Kotka stad för uppmuddring af dess hamn. Bogserbåten Aili, som under de två föregående åren användes för transport af den upptagna muddermassan försåldes under våren för ett pris af 9,000 mark och den vid Hangö hamnarbete använda, vida kraftigare bogserbåten Oiva, som ursprungligen kostat 57,887 mark 95 penni fick i stället användning uti Kotka.

Muddringsarbetet bedrefs, med undantag af ca 32 dygns överksamhet på grund af remont och stensprängningar, från den 15 maj till den 23 oktober, därvid uppmuddrades 35,210 m<sup>3</sup> jord och 89 m<sup>3</sup> sten.

Kostnaden för muddermaterielens vinterremont, utrustning om våren samt uppläggning och transport till Helsingfors, efter det muddringsarbetet i Kotka hamn blifvit afslutadt, erlades af statsverket och belöpte sig till 18,992 mark 74 penni.

c) *Enskopiga mudderverk och Priestmans excavatorer.*

Till de tvänne kronan tillhöriga enskopiga mudderverken N:o 1 och N:o 2, hvilka användts vid farledsarbeten uti Saima vattensystem, har från Munktells mekaniska verkstad i Eskilstuna i Sverige inköpts ytterligare ett enskopigt mudderverk af samma typ som de föregående för ett pris af 48,300 kronor. Detsamma har inberäknadt särskilda reservdelar, tull och transport till Ladoga inalles kostat 79,635 mark 25 penni.

Detta enskopiga mudderverk, benämndt N:o 3, jämte senaste år tillverkade två stycken mudderafföringspråmar af trä, hafva upplåtits åt Kexholms stad för uppmuddring af dess hamn och inloppet till densamma. Muddringsarbetet vidtog den 19 november.

De tre för Hangö hamnbyggnad inköpta Priestmanska excavatorerna eller grabbarna hafva fortsättningsvis användts vid fördjupningsarbetena i Hangö vestra hamn.

#### IV. Arbeten, som icke höra till de föregående.

I Meri- och Madetkoski forsar af Uleå elf har till förekommande af skadliga öfversvämningar verkställt issprängningar, för utförande af hvilka de å kronan sig belöpande utgifterna stego till 114 mark 70 penni.

## V. Afsyningar, sammanträden och andra förrättningar.

Af dessa förrättningar må följande här nämnas:

### I Åbo och Björneborgs län.

1:o Afsyning af det i St. Marie socken belägna öfverfartstället emellan Åbo stad och Hirvensalo ö.

2:o Afsyning af en i Torsholms vik i Kumlinge socken byggd post- och ångbåtsbrygga.

3:o Sammanträde i Kiukais kapell med intressenterna i Eurajoki ås regleringsarbete.

4:o Sammanträde i Pyhämaa kapell med intressenterna i Pyhämaanjoki ås regleringsarbete för inlösen af till undanskaffande bestämda vattenverk.

### I Viborgs län.

5:o Afsyning af Kotijärvi sjöfällning i Kuolemajärvi socken.

6:o Afsyning af arbetet för istandsättande af flottleden emellan Jääskis sockens kyrka och Kuurmanpohja.

7:o Besiktning af enskopiga mudderverket N:o III i Kexholms stad.

8:o Bestämmande af damhöjden vid Suikunsilta kvarn i Viborgs socken.

9:o Syn för bestämmande af läget utaf en i Solkonkoski fors uti Säkki-järvi socken anlagd kvarns fixpunkt.

### I St. Michels län.

10:o Reparation af en i Sulasalmi sund i Anttola socken befintlig skadad dambyggnad.

11:o Syn å Siikasalmi sund i St. Michels socken för utredande af orsaken till ett ångfartygs därstädes inträffade haveri.

### I Kuopio län.

12:o Besigtning af Naapuskoski bro och båtfarled i Leppävirta socken.

13:o Afsyning af farledsarbetet emellan Iisalmi och Niva bro.

14:o Afsyning af arbetet för ombyggnad af Jakokoski sluss.

15:o Sammanträde för förbättrande af förslaget till fällning af Ylikylän-, Sulku- och Peräjärvi sjöar i Ylikylä by af Nurmés socken.

### I Vasa län.

16:o Expropriation af det i Nikolaistad belägna kasernområdet, afsedt att öfverlåtas till staten.

17:o Afsyning af Herraskoski kanal- och slussbyggnadsarbete i Virdois socken.

### I Uleåborgs län.

18:o Syn i anledning af en gjord ansökning därom att från en i Neittä-vänjoki å uti Säräisniemi socken utfallande bäck fånge afledas vatten till särskilda ängsmarker för förbättrande af gräsväxten.

19:o Syn i anledning däraf att Kajana stad låtit nedsätta vattenledningsrör i farleden vid öfre ändan af Koivukoski fors.

20:o Afsyning af arbetet för uppförande af en uppfartsmölja i Väantiökoski fors uti Suomussalmi socken.

21:o Afsyning af arbetet för uppförande af en dragvägsmölja i Pajakka och Akonkoski forsar uti Kuhmoniemi socken.

22:o Afsyning af arbetet för åstadkommande af en flottled emellan Uleåträsk och Siikajoki elf.

23:o Afsyning af arbetet för fördjupning af Painuanlahti vik i Säräisniemi socken.

## SJÄTTE AFDELNINGEN.

### Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar.

#### I. Järnvägsbyggnader.

##### 1. Kuopio—lialmi järnvägsbyggnad.

Hufvudredovisning öfver för denna, år 1902 slutförda järnvägsbyggnad uppburna och använda medel ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1905.

Enligt denna redovisning hade å banbyggnaden vid 1905 års utgång nedlagts ..... Fmk. 8,354,031: 01.

Härvid upptogs ett belopp af Fmk. 23,638: 66 såsom reserveradt för ännu förestående mindre utbetalningar. Sådana hafva förekommit

|                              |      |            |                    |
|------------------------------|------|------------|--------------------|
| år 1906 till belopp af ..... | Fmk. | 159: 80    |                    |
| » 1907 » » » .....           | »    | 11,520: 74 |                    |
| » 1908 » » » .....           | »    | 188: 87    | 11,869: 41         |
|                              |      |            | <hr/>              |
|                              |      |            | Fmk. 8,365,900: 42 |

Utaf de af särskilda kommuner utfästa bidragen till banbyggnaden har utöfver i berättelserna för åren 1906 och 1907 omförmälda ..... Fmk. 32,666: 33

år 1908 ytterligare erlagts af Maaninga kommun ..... » 3,314: 82  
och af Kuopio landsförsamling ..... » 5,000: —

Summa Fmk. 40,981: 15

Då från nämnda kostnader afdrages nästasagda belopp .... Fmk. 40,981: 15  
återstår ..... Fmk. 8 324,919: 27

## 2. Uleåborg—Torneå järnvägsbyggnad.

Hufvudredovisning öfver för denna, år 1903 slutförda järnvägsbyggnad uppburna och använda medel ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1906.

I denna redovisning har upptagits ett belopp af Fmk. 65,008:77 såsom reserveradt till påföljande år för ännu förestående utbetalningar i anledning af pågående expropriationsprocesser m. m.

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Enligt sagda redovisning hade af Öfverstyrelsen å järnvägsbyggnaden nedlagts .....                         | Fmk. 14,668,276:—              |
| Af Järnvägsstyrelsen har efter banans emottagande utförts ännu återstående kompletteringsarbeten för ..... | » 159,960:75                   |
| Vid 1906 års utgång hade sålunda å järnvägsbyggnaden nedlagts inalles .....                                | Fmk. 14,828,236:75             |
| Denna summa har år 1907 ökats med utbetalningar för ..   | » 6,270:—                      |
| och år 1908 med .....  | » 441:96                       |
|  | <hr/> Summa Fmk. 14,834,948:71 |

## 3. Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad.

Hufvudredovisning öfver för denna, år 1903 slutförda järnvägsbyggnad anvisade och använda medel ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1906.

I denna redovisning har upptagits ett belopp af Fmk. 40,409:94 såsom reserveradt för ännu förestående utbetalningar i anledning af pågående expropriationsprocesser m. m.

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Enligt ansagda redovisning hade af Öfverstyrelsen å järnvägsbyggnaden direkte nedlagts äfvensom levererats till Järnvägsstyrelsen i och för banans sammanslutning med Helsingfors—Riihimäki bandel vid Fredriksberg samt för särskilda kompletteringsarbeten sammanlagdt ..... | Fmk. 10,899,700:50             |
| Denna summa hade år 1907 ökats med utbetalningar för inalles .....   | » 14,120:56                    |
|  | <hr/> Summa Fmk. 10,913,821:11 |

Under år 1908 egde ej några utbetalningar för banbyggnaden rum.

#### 4. Iisalmi—Kajana järnvägsbyggnad.

Räkenskaperna för byggandet af denna järnväg, som uppläts för regelbunden trafik den 15 oktober 1904, hafva ännu icke under år 1908 kunnat afslutas, beroende på ännu icke slutförda expropriationsprocesser m. m. och på att erforderligt tillskottsanslag för särskilda likviders verkställande i och för banbyggnaden ännu icke blifvit beviljadt.

För banbyggnaden, som ursprungligen beräknats medtaga en kostnad af 5,660,000 mark och för hvilken anvisats utöfver tidigare utanordnade 5,100,000 mark ytterligare 835,000 mark eller således sammanlagdt 5,935,000 mark, har till 1908 års utgång utbetalts inalles 5,861,741 mark 61 penni, nämligen:

|  |      |               |                          |
|--|------|---------------|--------------------------|
| år 1901 .....                                    | Fmk. | 20: 75        |                          |
| » 1902 .....                                     | »    | 543,704: 21   |                          |
| » 1903 .....                                     | »    | 3,197,185: 29 |                          |
| » 1904 .....                                     | »    | 1,127,474: 36 | Fmk. 4,868,384: 61       |
| » 1905 inlutit genom förrådets realisering ..... | »    | 44,898: 78    |                          |
|  |      |               | Fmk. 4,823,485: 83       |
| » 1906 utbetalts .....                           | »    | 375,413: 86   |                          |
| » 1907 .....                                     | »    | 662,606: 86   |                          |
| » 1908 .....                                     | »    | 235: 06       |                          |
|  |      |               | Summa Fmk. 5,861,741: 61 |

#### 5. Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad.

Nyslott—Elisenvaara järnväg, hvars byggande hade vidtagit i december 1904, öfverlämnades den 1 februari 1908 såsom färdig till Järnvägsstyrelsens förvaltning och uppläts för ordinarie trafik.

Såsom af Öfverstyrelsens senaste årsberättelse framgår hade arbetena å banan, hvaraf delen Elisenvaara—Punkaharju provisoriskt trafikerats redan sedan den 1 november 1906, under år 1907 fortskridit så att den provisoriska trafiken från den 1 december kunnat utsträckas ända till Kyrönsalmi sund invid Nyslott.

Efter det bron öfver nämnda sund i medlet af december blifvit färdig återstod ännu att skenlägga den inom staden belägna bansträckan äfvensom framläpa nödiga kvantiteter grus, understoppa och justera samtliga spår å stationen derstädes m. m. Inom januari månad 1908 blefvo dessa arbeten utförda så att, på sätt nämnts, ordinarie trafik å banan kunde vidtaga den 1 februari. Derefter återstod dock ännu att utföra särskilda kompletteringsarbeten.

å bansträckan och stationen inom staden, hvilka arbeten skulle ombesörjas af Järnvägsstyrelsen.

Följande mera betydande leveranser verkställdes för banbyggnaden under året:

| Leverantör   |   |         | Rmk.    | 7/16 |
|--|---|---------|---------|------|
| Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbau-gesellschaft Nürnberg A. G., Zweiganstalt Gustavsburg, Gustavsburg bei Mainz. | 791,694 ton till en fackverksbro å 125 m. sp.                   |         | 367,857 | 03   |
|  | 66,687 » » » D:o » 33 » »                                       |         | 30,985  | 84   |
|  | 43,093 » » » D:o » 25 » »                                       |         | 20,022  | 97   |
|  | 72,809 » » » svängbro » 15 » »                                  |         | 33,834  | 65   |
|  | 7,173 » » » plåtbro » 10 » »                                    |         | 3,332   | 91   |
|  | 10,692 » » » D:o m. gångbana » 9 » »                            |         | 4,967   | 99   |
|  | 5,589 » » » D:o » 8,05 » »                                      |         | 2,596   | 90   |
|  | 5,071 » » » landsvägsbro » 8 » »                                |         | 2,356   | 21   |
|  | 3,580 » » » D:o » 6 » »   |         | 1,663   | 38   |
|  | 9,459 » » 3 st. landsvägsbroar 4 » »                            |         | 4,397   | 04   |
|  | 1015,847 ton till 12 st. broar å 374 Rmk per ton                |         | 472,014 | 92   |
|  | Monteringskostnader m. m. ....                                  |         | 13,094  | 89   |
| Förreglings- och signalinrättningar .....  |   | 1,863   | 55      |      |
|  | Summa   | 486,973 | 36      |      |
| Eisenbahnsignal<br>Bananstalt Max<br>Jüdel & C:o, Act.<br>Ges. in Braun-<br>schweig  | Fasta signaler med tillbehör                                    | —       | 9,269   | 02   |
| Finska Stats-<br>järnvägarne.  | 5 st. lokomotiv, consolidation, compound N:ris<br>466—470. .... | 378,934 | 75      |      |
|  | 1 st. fångvagn N:o 3,026. ....                                  | 3,988   | 10      |      |
|  |   |         | 382,922 | 85   |

För banbyggnaden har till utgången af år 1908 utbetalts Fmk 10,881,308.03, nämligen:

|                |           |                |               |
|----------------|-----------|----------------|---------------|
| år 1904.....   | Fmk       | 75,477: 67     |               |
| » 1905.....    | »         | 2,608,311: 29  |               |
| » 1906.....    | »         | 4,732,199: 58  |               |
| » 1907.....    | »         | 2,354,959: 94  |               |
| » 1908         |           |                |               |
| januari.....   | Fmk       | 50,877: 64     |               |
| februari.....  | »         | 885,298: 81    |               |
| mars.....      | »         | 362: 20        |               |
| april.....     | »         | 18,302: 36     |               |
| maj.....       | »         | 3,781: 65      |               |
| juni.....      | »         | 15,667: 56     |               |
| juli.....      | »         | 2,587: 07      |               |
| augusti.....   | »         | 8,473: 65      |               |
| september..... | »         | 10,231: 12     |               |
| oktober.....   | »         | 108,715: 80    |               |
| november.....  | »         | 151: 20        |               |
| december.....  | »         | 5,910: 49      | 1,110,359: 55 |
|                |           |                | <hr/>         |
|                | Summa Fmk | 10,881,308: 03 |               |

*Afsyning* af banbyggnadsarbetet verkställdes af en utaf Järnvägstyrelsen tillsatt kommission i närvaro af representanter för Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna den 2 och 3 februari samt den 11 maj 1908; och införes här nedan det vid afsyningen förda protokollet;

År 1908 den 2 och 3 februari samt den 11 maj verkställde en den 17 januari samma år tillförordnad synenämnd, hvars ordförande var bandirektörsassistenten Th. Frosterus samt ledamöter trafikinspektören Bruno Lindqvist och t. f. ingeniörmekanikern A. Madsén, afsyning af Nyslott—Elisenvaara järnväg med till densamma hörande konstarbeten och byggnader och deltog i denna förrättning å banbyggnadens vägnar såsom representanter för Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna öfveringenjören Otto Fr. Nyberg och distriktsingenjören Joh. Fredr. Smedberg.

Protokollet fördes af undertecknad ordförande.

Syneförrättningen, som i enlighet med Öfverstyrelsens förslag verkställdes i två delar, emedan nämligen någon fullständig afsyning, särskildt hvad spåret beträffar, ej ansågs kunna då verkställas, när järnvägen åt Järnvägs-

styrelsen öfverlämnades, hvarföre granskningen af spåret lämnades beroende till dess snön smultit och marken blifvit bar, vidtog den 2 februari klockan 11,40 f. m. å Elisenvaara station; och besigtigades här alla förberedande arbeten för banbyggnaden, hvarefter vid mörkrets inbrott afresa skedde med extra tåg till Nyslott, där förrättningen följande morgon den 3 februari klockan 8 f. m. fortsattes; och ställdes färden med extra tåg till Elisenvaara station, hvarest afsyningens första afdelning slutfördes; under dessa två dagar afsynades alla stationer, haltpunkter och afstigningsplatformer med tillhörande byggnader och öfriga inrättningar, likasom ock alla konstarbeten af större betydelse.

Härvid antecknades att följande byggnader voro å banans stationer uppförda nämligen:

#### Å Elisenvaara station.

1) Stationshus med plättak, innehållande II klassens restauration, damrum jämte toalettrum, försedt med vattenledning och luftklosett, toalettrum för män, försedt med vattenledning, pissoir och luftklosett, förrum med två bagagediskar, hvardera jämte ett mindre rum, som kan tillåsas, III klass restauration, toalettrum för kvinnor, emellan restaurationsrummen ett serveringsrum med mathiss från det i jordvåningen belägna köket, våning för restauratrisen, omfattande tambur, 2 rum och 1 rum för tjenarinnorna, kontorsrum med 3 biljettluckor, 1 rum med särskild ingång för stationsinspektorn och 1 rum för posten och telegrafan samt i jordvåningen, förutom kök, uppgång till restauratrisens våning, 2 varma källare och ett vedlider;

2) Ekonomiebyggnad, innehållande vedskjul, afträde och fähus för restauratrisen samt vedskjul för stationen;

3) Iskällare för restaurationen;

4) Boningsbyggnad för stationsinspektorn, innehållande 4 rum och kök, som är försedt med vattenledning, varm tambur och expeditionsrum;

5) Ekonomiebyggnad för stationsinspektorn, innehållande vedskjul, fähus, afträde, vagnslider och bod;

6) Varmkällare af sten för stationsinspektorn;

7) En större bagar- och tvättstuga af sten, innehållande badstuga och aflädningsrum samt en mindre bagar- och tvättstuga för restauratrisen;

8) Det förra stationshusets trafikrum försedda med ny förstuga och omändrade så att de nu bestå af våning för biljettförsäljaren, omfattande 2 rum och kök, som är försedt med vattenledning, och af våning för resande tjänstemän, bestående af 2 rum och kall förstuga;

9) Boningshus för betjeningen, innehållande 3 förstugor och bostadvåningar för 6 familjer, bestående hvarje af ett rum och kök;

- 10) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena 6 fähus och 6 afträden, den andra 6 bodar och vedskjul;
- 11) Varmkällare af sten för 6 familjer;
- 12) Boningshus för betjeningen, innehållande en bostadsvåning, som består af 2 rum och kök, tambur och förstuga, samt två våningar, omfattande hvardera ett rum och kök;
- 13) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena 3 fähus och 3 afträden, den andra åter 3 bodar och 3 vedskjul;
- 14) Varmkällare af sten för 3 familjer;
- 15) Brunn;
- 16) Lokomotivstall med vattentorn, hvars nedre våning inredts till oljekällare, och innehållande 4 spiltor, försedda med värmeledning och vändbord af järn;
- 17) Vedskjul för lokomotiven, placeradt vid det till lokomotivstallet ledande spåret;
- 18) Pumphus försedt med ångpump ( $7\frac{1}{2}'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 10''$ );
- 19) Vattenfiltrum af sten;
- 20) Två fritt stående vattenkastare, den ena försedd med vedskjul;
- 21) Två låga platformer, af sten och jord (å 90 m);
- 22) Den gamla, af sten och jord uppförda platformen förlängd till 167 meter;
- 23) Vagnsvåg med registreringsinrättning (Riesaer);
- 24) Vägöppning under banan.

#### Å Sorjo haltpunkt.

- 1) Stationshus, innehållande väntsal, kontor och bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af två rum och kök;
- 2) Godsmagasin (af mindre typ);
- 3) Afträde;
- 4) Ekonomiebyggnad (typ enkel vaktstuga);
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Bagar-, tvätt- och badstuga med ett mindre afklädningsrum (mindre typ);
- 7) Dubbel vaktstuga, innehållande två bostadsvåningar, bestående af ett rum och kök;
- 8) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedskjul;
- 9) Brunn;
- 10) Plattform af sten och jord.

### Å Syväoro haltpunkt.

- 1) Stationshus, innehållande väntsal, kontor och bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af två rum och kök;
- 2) Godsmagasin (mindre typ);
- 3) Afträde;
- 4) Ekonomiebyggnad för stationsinspektorn, innehållande fähus, vedskjul, bod och afträde;
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Bagar-, tvätt- och badstuga (mindre typ);
- 7) Dubbel vaktstuga (af mindre typ);
- 8) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedskjul;
- 9) Två brunnar;
- 10) Plattform af sten och jord.

### Å Tiviä plattform.

- 1) Väntskjul med magasin och öppet godskjul;
- 2) Afträde;
- 3) Plattform af sten och jord.

### Å Parikkala station.

- 1) Stationshus af V klassen, innehållande II klassens väntsal, toilettrum för damer, III klassens väntsal, kontor och bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af två rum, tambur och kök;
- 2) Godsmagasin (af större typ);
- 3) Afträde (af större typ);
- 4) Ekonomiebyggnad för stationsinspektorn, innehållande vedskjul, bod, fähus och afträde;
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Dubbel vaktstuga (af mindre typ);
- 7) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedskjul;
- 8) Bagar-, tvätt- och badstuga (af större typ);
- 9) Dubbel vaktstuga (af större typ);
- 10) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedskjul;
- 11) Vattentorn med vedskjul och plattform;
- 12) Pumphus försedt med ångpump (6" × 4" × 6") och med signalledning;

- 13) Dressinstall;
- 14) Plattform af sten och jord.

#### Å Särkisalmi haltpunkt.

- 1) Stationsbus, innehållande väntsal, kontor och bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af två rum och kök;
- 2) Godsmagasin (af mindre typ);
- 3) Afträde (af mindre typ);
- 4) Ekonomiebyggnad för stationsinspektorn, innehållande fähus, vedskjul, bod och afträde;
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Bagar-, tvätt- och badstuga (af mindre typ);
- 7) Dubbel vaktstuga (af mindre typ);
- 8) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedskjul;
- 9) Brunn;
- 10) Hamnbrygga;
- 11) Plattform af sten och jord.

#### Å Putikko station.

- 1) Stationshus af V klassen, innehållande II klassens väntsal, toalettrum för damer, III klassens väntsal, kontor och bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af två rum, tambur och kök;
- 2) Godsmagasin (af större typ);
- 3) Afträde af större typ;
- 4) Ekonomiebyggnad för stationsinspektorn, innehållande fähus, afträde, bod samt ved- och vagnslider;
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Bagar-, tvätt- och badstuga (af mindre typ);
- 7) Dubbel vaktstuga (af större typ); innehållande en bostadsvåning bestående af två rum och kök samt en bostadsvåning bestående af ett rum och kök;
- 8) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden samt den andra två bodar och två vedskjul;
- 9) Vattentorn med vedskjul och plattform;
- 10) Boningshus för maskinisten;
- 11) Ekonomiebyggnad för densamme, innehållande fähus, afträde, bod och vedskjul;
- 12) Pumphus försedt med ångpump (6" × 4" × 6") och signalledning;

- 13) Två brunnar, af hvilka den ena oduglig;
- 14) Dressinstall;
- 15) Plattform af sten och jord.

#### Å Punkasalmi haltpunkt.

- 1) Stationshus, innehållande väntsal, kontor och bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af två rum och kök;
- 2) Godsmagasin (af mindre typ);
- 3) Afträde (af mindre typ);
- 4) Ekonomiebyggnad, innehållande fähus, afträde, bod och vedskjul;
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Bagar-, tvätt- och badstuga (af mindre typ);
- 7) Dubbel vaktstuga (af mindre typ);
- 8) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedskjul;
- 9) Brunn;
- 10) Hamnbrygga;
- 11) Plattform af sten och jord.

#### Å Punkaharju station..

- 1) Stationshus af IV klassen med tegeltak, innehållande förrum med tidningskiosk samt lamphus och bagageafdelning, II klassens väntsal, damrum med toilett och klosett, ett rum för män med toilett och klosett, III klassens väntsal, damrum med toilett och klosett, kontor med två luckor, ett större kontor, dit poströrelsen äfven skall placeras, bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af tre rum, tambur och kök;
- 2) Godsmagasin (af större typ);
- 3) Afträde (af större typ);
- 4) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena ett fähus och ett afträde, den andra ett vagns- och vedskjul;
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Dubbel vaktstuga (af mindre typ);
- 7) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedskjul;
- 8) Bagar-, tvätt- och badstuga (af större typ);
- 9) Dubbel vaktstuga (af större typ);
- 10) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två fähus och två afträden, den andra två bodar och två vedlider;
- 11) Varmkällare med väggar af bräder;

- 12) Brunn;
- 13) Provisionellt lokomotivstall af bräder;
- 14) Plattform af sten och jord.

#### Å Kulennoinen haltpunkt.

- 1) Stationshus, innehållande väntsal och bostadslokal för stationsinspektorn, bestående af två rum och kök;
- 2) Godsmagasin (af mindre typ);
- 3) Afträde (af mindre typ);
- 4) Ekonomiebyggnad (af enkel vaktstugas typ);
- 5) Dubbel vaktstuga (af större typ);
- 6) Två ekonomiebyggnader, innehållande den ena två bodar och två vedskjul, den andra två fähus och två afträden;
- 7) Bagar-, tvätt- och badstuga (af mindre typ);
- 8) Tre brunnar;
- 9) Vattentorn med vedskjul och plattform;
- 10) Pumphus försedt med ångpump (6" × 4" × 6");
- 11) Enkel vaktstuga för vakt- och pumpkarlen;
- 12) Ekonomiebyggnad (af enkel vaktstugas typ);
- 13) Varmkällare af sten;
- 14) Plattform af sten och jord.

#### Å Silvola haltpunkt.

- 1) Stationshus, innehållande väntsal, kontor och bostadsvåning för stationsinspektorn, bestående af två rum och kök;
- 2) Godsmagasin (af mindre typ);
- 3) Afträde (af mindre typ);
- 4) Ekonomiebyggnad, innehållande fähus, afträde, bod och vedskjul;
- 5) Varmkällare af sten;
- 6) Brunn;
- 7) Bagar-, tvätt- och badstuga (af mindre typ);
- 8) Enkel vaktstuga;
- 9) Ekonomiebyggnad (af enkel vaktstugas typ);
- 10) Plattform af sten och jord.

#### Å Savonlinna (Nyslott) station.

- 1) Stationshus under plåttak, innehållande förrum med tidningskiosk samt lämprom och bagageafdelning, II klassens väntsal, damrum med toilett och klosett, rum för män med toilett och klosett, III klassens väntsal, damrum

med toilett och klosett, kontor med tre luckor, kontor för stationsinspektorn, rum för post och telegraf med skild korridor och afdelning för batteri;

2) Godsmagasin i två afdelningar, af korsvirke, jemte väntrum, kontor, varumagasin och varm afdelning för tullen, af stock, varm vågafdelning med i golfvet anbragt våg, jemte öppen platform;

3) Afträde (af större typ);

4) Vedskjul för stationen;

5) Bostadsbyggnad för stationsinspektorn innehållande 4 rum och kök, varm tambur och expeditjonsrum;

6) Ekonomiebyggnad, innehållande vedskjul, fähus, afträde och bod;

7) Varmkällare af sten;

8) Bostadsbyggnad för betjeningen, innehållande 3 förstugor och våningar för 6 familjer, bestående hvarje af ett rum och kök;

9) Ekonomiebyggnad, innehållande 6 bodar och 6 vedskjul;

10) Afträde för 6 familjer;

11) Varmkällare af sten för 6 familjer;

12) Enkel vaktstuga;

13) Ekonomiebyggnad (af enkel vaktstugas typ);

14) Pumphus, försedt med ångpump (6" × 4" × 6");

15) Lokomotivstall jemte vattentorn, innehållande 2 lokomotivspiltor, som uppvärmas med tegelugnar, samt ett vändbord af järn;

16) Vedskjul för lokomotiv;

17) En större bagar- och tvättstuga af tegel, innehållande 2 afdelningar samt badrum jemte af- och påklädningsrum;

18) Brunn af cement;

19) Plattform af sten och jord.

Längs banlinjen finnas 12 enkla vaktstugor jemte ekonomiebyggnader samt 1 dubbel vaktstuga (af mindre typ) för brovakter (Kyrönsalmi).

Af konstarbeten finnes å Elisenvaara—Nyslott banan:

25 st. järnbroar, nämligen:

1 st. bro å 33 + 30<sup>1)</sup> + 125 m

1 » » å 36 + 36 + 10 m<sup>2)</sup>

1 » » å 10 + 36 m<sup>2)</sup>

1 » » å 25 m

1 » » å 10 m<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Svängbro, som för sjötrafiken lämnar en fri öppning af 15 m bredd.

<sup>2)</sup> Svängbro, som för sjötrafiken lämnar en fri öppning af 10 m bredd.

- 3 st broar à 10 m (af hvilka en för landsvägar),  
 2 » » » 9 m (af hvilka, den ena å Elisenvaara station för 7 spår, försedd med landsvägsunderfart, och den andra ledande öfver gata i Nyslott);  
 2 » » » 8 m (af hvilka den ena ledande öfver gata i Nyslott);  
 4 » » » 6 m (af hvilka en ledande öfver gata i Nyslott);  
 6 » » » 4 m (af hvilka två i bredd med hvarandra för två spår ledande öfver landsväg och en för fotgängare till badinrättningen i Nyslott);  
 3 » » » 3 m
- 7 st öppna trummor af järn;  
 71 » täckta » » enkla;  
 6 » » » dubbla;  
 1 kulvert, med 3 m spännvidd.

Syneförrättningens andra afdelning vidtog den 11 maj 1908 kl. 11 f. m. å Elisenvaara station och besiktigades här spåren, växlarna m. m. hvarefter med extra tåg afrestes till Nyslott, och blefvo under dagens förlopp såväl hufvudspåren som bispåren, sido- och omfartsspåren, vxlarna, ballastningen m. m. underkastade besigtning.

Banans spårlängd utgör:

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Hufvudspår .....              | 81.693 km               |
| Bispår:                       |                         |
| a) till Särkisalmi hamn ..... | 0.544                   |
| b) till Putikko ångsåg .....  | 0.286                   |
| c) Punkasalmi hamnspår .....  | 0.789                   |
| d) Haislahti hamnspår .....   | 0.600                   |
| Sido- och omfartsspår .....   | 16.731 »                |
|                               | <u>Summa 100.643 km</u> |

Efter det banans besiktning sålunda afslutats sammanträdde synenämnden den 11 maj 1908 kl. 8 e. m. i Nyslott i och för öfverläggning, hvilken fortgick till kl. 12 på natten, hvarefter förrättningen ajournerades till slutsammanträde i Helsingfors, där detta protokoll skulle justeras.

Vid sagda sammanträde i Nyslott företeddes Nådiga brefven till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna af den 30 april 1901 och den 26 januari 1904 samt följande bref från Kommunikationsexpeditionen till Öfverstyrelsen, nämligen N:o 164 af den 26 februari 1904, N:o 408 af den 2 maj 1904, N:o 1035 af den 12 december 1904, N:o 355 af den 23 mars 1905, N:o 400 af den 4 maj 1905, N:o 648 af den 13 juli 1905, N:o 908 af den 27 oktober 1905, N:o 1008 af den 15 december 1905, N:o 1034 af den 16 december 1905, N:o 186 af den 15 februari 1906, N:o 306 af den 13 mars 1906, N:o 307 af den 23 mars 1906, N:o 492 af den 4 maj 1906, N:o 520 af den 10 maj 1906, N:o 865 af den 27 juli 1906, N:ris 952, 953 och 954 af den 17 augusti 1906, N:o 63 af den 24 januari 1907 och N:o 1399 af den 12 december 1907, äfvensom utdrag ur protokollet, fördt i Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i Helsingfors den 27 januari 1908.

Af ofvannämnda skrivelser inhämtade synenämnden:

att en järnväg af 1.524 m spårvidd och med skenor vägande 25 kg per l. m. skulle byggas från Nyslott till Elisenvaara station i enlighet med den därför år 1899 föreslagna sträckningen;

att såsom vilkor för denna järnvägsbyggnad uppstälts att vederbörande kommuner eller enskilda personer i förväg utfästa sig att ansvara för det belopp, hvarmed jordlösen och ersättningen för af järnvägen föranledda olägenheter kunde öfverstiga den summa, som Styrelsen på grund af särskild värdering uti ifrågavarande afseende pröfvat skäligt;

att denna järnväg skulle byggas enligt det af Senaten förordade alternativet N:o 1, enligt hvilket kostnaderna beräknats till 10,736,000 mark. hvilken summa likväl borde ökas med 65,000 mark för anskaffande af lokomotiv af tyngre typ;

att Senaten bemyndigats att i samråd med Generalguvernören på framställning af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna bestämma stationernas, haltpunkternas och afstigningsplattformernas antal samt stationernas benämning och klassificering äfvensom afgöra frågor om sådana arbetens utförande och kostnaders bestridande, som voro af behovet påkallade, men icke ingingo i kostnadsförslaget;

att Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna egde på eget ansvar vidtaga sådana mindre ändringar i projektet, som vid arbetenas utförande befunnos vara nödvändiga och icke medföra några tillskottskostnader;

att Kommunikationsexpeditionen anbefalt Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna att i samråd med Järnvägsstyrelsen utarbета definitivt förslag till ombyggnad af Elisenvaara station samt därå till Kommunikations-expeditionen insända detsamma.

att Kommunikationsexpeditionen förordnat att vid projekterandet af broarna å Nyslott—Elisenvaara järnväg alternativt borde användas Finska statsjärnvägarnas och Rysslands järnvägars gabarit;

att Kejslerliga Senaten godkänt och fastställt det af Öfverstyrelsen i samråd med Järnvägsstyrelsen uppgjorda förslaget till utvidgning af Elisenvaara järnvägsstation äfvensom förordnat att samtliga med ifrågavarande utvidgning förenade kostnader skulle bestridas ur anslaget för Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad;

att vid utförandet af nya stationer och bangårdar mellanrummet emellan spåren skulle utgöra 4.8 meter;

att Kejslerliga Senaten godkänt det af distriktsingeniören J. F. Smedberg uppgjorda och af Öfverstyrelsen förordade förslaget angående grustägt vid Punkaharju för Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad;

att vid Nyslott—Elisenvaara järnväg tillsvidare på af Öfverstyrelsen föreslagna ställen uppförts följande stationer, haltpunkter och afstigningsplatformer, nämligen:

Elisenvaara III klass station;  
 Sorjo haltpunkt;  
 Syväoro haltpunkt;  
 Siviä afstigningsplattform med omfartsspår;  
 Parikkala V klass station;  
 Särkisalmi haltpunkt.  
 Putikko V klass station;  
 Punkasalmi haltpunkt;  
 Punkaharju IV klass station;  
 Kulennoinen haltpunkt;  
 Silvola haltpunkt; och  
 Savonlinna III klass station;

att Kejslerliga Senaten bemyndigat Öfverstyrelsen att ändra järnvägens sträckning inom Nyslotts stad i enlighet med ett af distriktsingeniören J. F. Smedberg uppgjort förslag, hvilken järnvägs sträckning Kejslerliga Senaten äfven i öfrigt slutligen fastställt, jemte det Kejslerliga Senaten förordnat det Öfverstyrelsen i sinom tid egde till Kejslerliga Senaten insända fullständigt förslag till byggandet af ifrågasatt hamnspår i Nyslott och af därför tilläfvarens behöflig hamnstation;

att, sedan vederbörande kommuner aflemnad dem affordrade förbindelser att ansvara för det belopp, hvarmed jordlösen och ersättningen för af järnvägen förorsakade olägenheter kunde öfverstiga den summa, som i Styrelsen i sådant afseende på grund af särskild värdering, pröfvats skäligt, Kejslerliga

Senaten den 27 oktober 1905 utsett en nämnd, hvilken egde i sammanhang med den i och för expropriationen skeende utpålningen af banområdet verkställa ofvannämnda värdering, hvaröfver nämnden egde upprätta fullständigt protokoll som sedan skulle till Kejsrliga Senatens Kommunikationsexpedition insändas;

att Kejsrliga Senaten den 15 december 1905 förordnat att vid byggnad af Nyslott—Elisenvaara järnvägs broar Finska statsjärnvägarnas gabarit borde användas;

att Kejsrliga Senaten förordnat det broarna öfver Kyrönsalmi, Tuunansalmi och Punkasalmi sund borde i och för trafiken af fotgängare förses med 1.20 m. breda gångbanor längs ena sidan af broarna äfvensom bemyndigat Öfverstyrelsen att af det för järnvägsbyggnaden beviljade anslaget för detta ändamål använda den behöfliga summan, uppskattad till 70,000 mark;

att afvikelse från järnvägsprojektet finge ske i så mätto att den ångbåtsbrygga, som enligt kostnadsförslaget skulle uppföras i närheten af Putikko station, skulle byggas vid Punkasalmi station;

att Kejsrliga Senaten förordnat det ett hamnspår jämte en 45 m lång och 14 m bred ångbåtsbrygga skulle byggas vid stranden af Simpele sjö samt att den för ändamålet erforderliga kostnaden, 20,000 mark skulle bestridas ur anslaget för Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad;

att Kejsrliga Senaten bifallit till Öfverstyrelsens framställning att den för Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad tillsatta värderingsnämnden finge verkställa sin värdering efter det att expropriationsnämnden slutfört sin värdering, enär värderingsnämnden sålunda genom granskning af expropriationsnämndens värdering kunde lättare uppskatta den skada och olägenhet, som borde ersättas, och beloppet af den ersättning, för hvilken vederbörande kommuner egde ansvara;

att Kejsrliga Senaten godkänt den å Öfverstyrelsen uppgjorda ritningen till det nya större stationshus, som å Elisenvaara station skulle uppföras i anledning af Nyslott—Elisenvaara järnvägs tillkomst;

att Kejsrliga Senaten tillåtit handlanden And. Auvinen att på egen bekostnad bygga ett bispår från Putikko station till Putikko hamn samt bemyndigat Öfverstyrelsen att åt honom kostnadsfritt öfverlemna till spåret behöfliga skenor, och skentillbehör äfvensom till hans begagnande vid arbetet öfverlåta erforderliga redskap jemte arbetsledning, med vilkor att bispåret såsom statsverkets egendom förenades med statsjärnvägarna; och skulle kostnaderna för skenorna m. m. bestridas ur de för Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad beviljade anslag;

att Kejsrliga Senaten funnit godt såsom tillskott till de 18,000 mark, hvilka det fastställda kostnadsförslaget för Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad upptagits såsom bidrag till uppförande af en 60 m lång lastningsbrygga

i Nyslott bevilja ytterligare 7,000 mark ur de för järnvägsbyggnaden anslagna medel i och för uppförande af en 150 meter lång lastningsbrygga i Haislahti hamn i sagda stad äfvensom öfverlemlna ledningen af ifrågavarande hamnbyggnadsarbete åt den å platsen anstälde ingenjören vid järnvägsbyggnaden; hvarjemte vid hamnbyggnadsarbetet finge kostnadsfritt användas de redskap, som från kronans förråd voro lediga att dertill användas;

att Kejsrerliga Senaten förordnat det sådan ändring i järnvägsprojektet finge göras att Olofsgatans i Nyslott förlängning till Kalkuiniemi udde i stället för att enligt projektet utföras i nivå med järnvägen finge ledas under järnvägen;

att Kejsrerliga Senaten den 17 augusti 1906 bemyndigat Öfverstyrelsen att af Järnvägsstyrelsen rekvirera all den för Nyslott—Elisenvaara banan behöfliga rörliga materiel, med villkor att någon likvid för sagda materiel icke under år 1906 behöfde ifrågakomma;

att Kejsrerliga Senaten bifallit till handlanden Auvinens anhållan att få utföra sitt hamnspår i annan sträckning än tidigare varit afsedt, hvarigenom detsamma utan att dess längd blefve förändrad komme närmare Auvinens egande, vid Putikko hamn belägna ångsåg;

att Kejsrerliga Senaten godkänt och fastställt ritning till stationshuset i Nyslott stad.

att Kejsrerliga Senaten förordnat att Nyslott—Elisenvaara järnväg skulle af järnvägsstyrelsen öfvertagas och för allmän trafik upplåtas den 1 februari 1908.

Den i kostnadsförslaget upptagna och af Järnvägsstyrelsen rekvirerade rörliga materielen består af:

- 5 st. ånglokomotiv med tender, af 21 å 25 tons adhetionsvikt;
- 2 » II klassens passagerarevagnar;
- 2 » II och III klassens kombinerade passagerarevagnar;
- 6 » III klassens passagerarevagnar;
- 4 » konduktörsvagnar;
- 1 » fångvagn;
- 53 » täckta godsvagnar med Westinghouse broms;
- 68 » öppna godsvagnar med Westinghouse broms;
- 4 » varu- och kylvagnar;
- 1 » snöplog att dragas med lokomotiv.

Såsom af utdraget ur det i Öfverstyrelsen för väg och vattenbyggnaderna i Helsingfors den 27 januari 1908 förda protokollet framgår, skulle järnvägs-

byggnadens förråd äfvensom inventarier och mängden af oanvända materialier fastställas genom särskilda inventeringsmän och har Järnvägsstyrelsen för sin del till årsinventeringsmän förordnat förste bokhållaren Werner Höglund och bannmästaren K. A. Gabrielsson, medan Öfverstyrelsen förordnat kassören och förrådsförvaltaren vid järnvägsbyggnaden John Saxén att åt Järnvägsstyrelsens förenämnde inventeringsmän öfverlämna sagda redskap och materialier; och hafva dessa inventeringsmän redan till Järnvägsstyrelsen öfverlämnat sin berättelse; och beslöts att deras förteckning, omfattande:

- a) inventarier,
- b) materialier, öfverlämnade åt Trafik- Ban- och Maskinafdelningarna, samt
- c) förrådsartiklar, såsom järnvägsskenor och skentillbehör m. m. ved och oljor, som Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad öfverlämnat åt Finska statsjärnvägarna,

skulle åtfölja detta protokoll.

På grund häraf skulle banan förtecknas samt öfverlämnas och emottagas under följande fem kategorier, nämligen:

Banan med byggnader och öfriga fasta inrättningar,  
 Rörliga materielen,  
 Inventarier,  
 Materialier, (öfverlämnade åt Trafik-, Ban- och Maskinafdelningarna),  
 Förrådsartiklar.

Af dessa kategorier ansågos endast de fyra förstnämnda böra antecknas i Nyslott—Elisenvaara banans byggnadskonto, hvaremot den sista kategorin, eller förrådsartiklarna, med dem åsatta värden skulle likvideras i Järnvägsstyrelsens remissers räkning. Att Järnvägsstyrelsen utan ersättning skulle erhålla någon del skenor eller sleepers, hvarom fråga väckts, ansågs dock icke kunna ifrågakomma, enär vid jämförelse med hvarandra af de i kostnadsförslaget upptagna och i verkligheten utförda spåren befanns att, när 809 m spår i Nyslott, för hvilka skenor med tillbehör besparats, medräknas, i verkligheten utspikats 4,537 km mera spår än kostnadsförslaget upptager.

Härefter skreds till granskning af huruvida det för banbyggnaden fastställda kostnadsförslaget vid arbetenas utförande blifvit följdt.

Med anledning af denna granskning och af hvad vid afsyningen befunnits äfvensom på grund af de utaf Öfverstyrelsens representanter lemnade upplysningarna gjordes följande anteckningar, som rubricerats under de littera, på hvilka banans byggnadskostnader bokförts, nämligen:

|   |   | F m k. |           |
|---|---|--------|-----------|
| <b>Litt. A Allmänna kostnader.</b>  |   |        |           |
| Ligga helt och hållet utom området för kommissionens uppdrag.   |   |        |           |
| <b>Litt. B. Expropriation.</b>  |   |        |           |
| I öfverensstämmelse med tidigare förfaranden vid järnvägars mottagning beslöt kommissionen att eventuellt för närvarande anhängiggjorda processer skulle slutföras af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna, men att processer, som härefter möjligen kunna uppstå, deremot, enligt kommissionens åsigt borde öfvertagas af Järnvägsstyrelsen; häraf föranledda kostnader kunde kommissionen därför icke uppskatta. |   |        |           |
| <b>Litt. C. Terassering.</b>  |   |        |           |
| För slutförandet af hithörande arbeten erfordras ännu följande utgifter, nämligen:  |   |        |           |
| 1,132 m <sup>3</sup> jord från sidovägen .....  | à | 0: 60  | 679 20    |
| 2,584 » » » skärningar (i Nyslott).....   | » | 1: 20  | 3 100 80  |
| 32 » berg » sidoviken d:o .....   | » | 10: —  | 320 —     |
| 426 » » » skärningar d:o .....  | » | 7: —   | 2 982 —   |
| 55,000 » bristande jord till banvall.....   | » | 1: —   | 55 000 —  |
| Putsningsarbeten m. m. i skärningen vid Punkaharju .....  |   |        | 3 000 —   |
| 143 m <sup>3</sup> stödjemur i Nyslott .....  | à | 10: —  | 1 420 —   |
| 1,128 m <sup>2</sup> stenrevetering i diken och skärningar och förstärkning af banvallen vid sjöar.....   | » | 2: 50  | 2 820 —   |
| 4,450 m <sup>3</sup> torfbeklädnad .....  | » | 0: 25  | 1 112 50  |
|   |   |        | 70 434 50 |
| <b>Litt. D. Konstarbeten.</b>   |   |        |           |
| För slutförandet af hithörande arbeten erfordras ännu följande utgifter, nämligen:  |   |        |           |
| En täckt trumma 0.90 × 1.00 att uppföras å 455 km .....   |   |        | 1 800 —   |
| En täckt dubbel trumma att ombyggas å 462 km .....  |   |        | 4 000 —   |
| 20 m <sup>3</sup> stenmur i cement och för förfärdigande af stentrappa vid Kyrösalmi bro, inalles.....  |   |        | 1 500 —   |
| 12,156 m <sup>2</sup> järnbroar att renskrapas och målas, inberäknadt erforderliga ställningar.....   | à | 2: 40  | 29 174 40 |
| 1,788 m <sup>2</sup> planklock för broar.....   | » | 4: 50  | 8 046 —   |
| 5,542 l. m. brobjelkar att bilas, hyflas och fastsättas m. m. »   | » | 0: 70  | 3 879 40  |
| För arbeten i och för farleden genom Kyrösalmi svängbro .....   |   |        | 2 000 —   |
| Uppförande af en brygga för ångfartyg och båtar i stället för den förra, under järnvägsbanken blifna bryggan, i enlighet med expropriationsnämndens beslut.....   |   |        | 6 200 —   |
|   |   |        | 59 449 80 |

|   |           | F m k. |            |
|---|-----------|--------|------------|
| <b>Litt. E. Öfverbyggnaden.</b>   |           |        |            |
| För slutförande af till denna rubrik hörande arbeten erfordras ännu följande belopp, nämligen:  |           |        |            |
| 2,800 m <sup>3</sup> öfverballast å bandelen Kyrönsalmi—Nyslott.. å   | 1:—       | 28 000 | —          |
| 0.81 km spår att utspikas i Nyslott..... »  | 1,000:—   | 810    | —          |
| 6 km spår att understoppas och justeras å delen Kyrönsalmi—Nyslott .....  | » 1,500:— | 9 000  | —          |
| 7 st. vaxlingslykter..... »   | 30: 10    | 210    | 70         |
| 10.92 ton bottenplåtar till vaxlingar..... »  | 240:—     | 2 620  | 80         |
| 0.90 » vaxlingskruf..... »  | 520:—     | 468    | —          |
|   |           |        | 41 109 50. |
| <b>Litt. F. Hägnader och vägar.</b>   |           |        |            |
| För slutförandet af under denna rubrik hörande arbeten erfordras ännu följande belopp, nämligen:  |           |        |            |
| 656 l. meter hägnad omkring Nyslotts station och för öfvergångar..... å   | 1: 50     | 984    | —          |
| 1,737 l m. hägnad att målas .....   | » —: 20   | 347    | 40         |
| 6 st grindar .....  | » 25:—    | 150    | —          |
| 268 m <sup>2</sup> planklock för öfvergången..... »   | 3: 50     | 938    | —          |
| 805 m <sup>3</sup> grusfyllning .....   | » 1:—     | 805    | —          |
| 1 st. bro för Kyrkogatan i Nyslott.....   |           | 20 000 | —          |
| 1 st. landsvägsbro å Punkaharju .....   |           | 22 000 | —          |
| Ersättning för baningenjörens och banmästarens resor till sistnämnda utom järnvägens område befintliga arbetsställe .....   |           | 500    | —          |
| 220 m <sup>2</sup> brons å Tottsgatan skrapning, målning m. m. .. å   | 2: 40     | 528    | —          |
| Höjning af samma bro .....  |           | 500    | —          |
| Fyllning, planering och vägar å Elisenvaara station .....   |           | 2 500  | —          |
| Dito å Nyslotts station .....   |           | 1 000  | —          |
| Uppförande af körväg i Nyslott från Kyrkogatan till Savolagatan längs biskopsgårdens område inbegripet kostnaden för aflägsnandet af 2,213 m <sup>3</sup> berg..... |           | 18 000 | —          |
|   |           |        | 68 252 40  |
| <b>Litt. G. Husbyggnader.</b>   |           |        |            |
| För slutförandet af till denna rubrik hörande arbeten erfordras ännu följande belopp, nämligen:   |           |        |            |
| 84 m <sup>2</sup> golf till förstuga i Punkaharju stationshus .....   | å .. 6:—  | 504    | —          |
| Platformens å Syväoro stenläggning ånyo .....   |           | 400    | —          |
| 620 m <sup>2</sup> plattform att ånyo stenläggas med åkerstenar i Nyslott..... å  | 1: 50     | 930    | —          |
| 40 m <sup>2</sup> plattform att ånyo stenläggas med bokad sten i Nyslott..... »   | 7:—       | 280    | —          |
| 1,670 m <sup>2</sup> målning af godsmagasinet i Nyslott .....   | » —:30    | 501    | —          |

|  | F m k.   |           |
|--|----------|-----------|
|  |          |           |
| Diverse målningsarbeten i Nyslott.....   | 230      | —         |
| Lastningsbryggan i Nyslott för tunga föremål .....   | 500      | —         |
| 298 l. m. stuprännor för enkla vaktstugor och pumphus. . . . . à 2: 60   | 774      | 80        |
| 44 st. skvalpstenar .....  | 198      | —         |
| 3 » brunnar .....  | 400: —   | 1 200 —   |
| 10 » vaktkurar, målade .....   | 80: —    | 800 —     |
| 6 » d:o, varma, d:o.....   | 180: —   | 1 080 —   |
| 1 » uthus på Kulennoinen station, måladt.....  |          | 1 500 —   |
| 1 » godsmagasin för järnvägens behof i Nyslott.....  |          | 2 000 —   |
| Flyttning af godsmagasinet å Elisenvaara till annan plats .....  |          | 2 000 —   |
| 170 m <sup>2</sup> golf i lokomotivstallet i Nyslott att rappas med cement .....   | à 1: 50  | 255 —     |
| För samtliga husbyggnaders förhydning ånyo äfvensom brädbefordring och utvändiga målning skall från järnvägsbyggnadsanslaget reserveras:   |          |           |
| för stationshusen, 3775 m <sup>2</sup> .....   | à 4: 50  | 16 987 50 |
| för boningshusen, vattentornen och pumphusen 7654 m <sup>2</sup> .. . . . » 3: 50  |          | 26 789 —  |
| för måladt spännpapper och tapeter i stationshusen och bostadvåningarna 11,805 m <sup>2</sup> .....  | » 1: 40  | 16 527 —  |
| för målade vägpanelningar i stationshusen 1,889 m <sup>2</sup> .....   | » 5: —   | 9 445 —   |
| för golfmålning 4,313 m <sup>2</sup> .....   | » 1: —   | 4 313 —   |
|  |          | 87 214 30 |
| <b>Litt. H. Telegrafan.</b>  |          |           |
| För slutförandet af hithörande arbeten erfordras ännu följande belopp, nämligen:   |          |           |
| Telefonledning med apparater till vaktstugorna invid Särkisalmi, Punkasalmi, Tuunansalmi och Kyrönsalmi svängbroar från närmaste station, 4.2 km ledning, 8 telefoner och 4 ringklockor, inalles ..... |          | 1 510 —   |
|  |          | 1 510 —   |
| <b>Litt. I. Tillbehör till banan.</b>  |          |           |
| För slutförandet af hithörande arbeten erfordras ännu följande belopp, nämligen:   |          |           |
| Stenläggning af vändbordsgropens botten i Nyslott, 110 m <sup>2</sup> à 1: 50  |          | 165 —     |
| Målning af samma vändbord.....   |          | 300 —     |
| 42 st. vitesförbudstaflof.....   | à 5: —   | 210 —     |
| 7 » fasta bufferter .....  | » 300: — | 2 100 —   |
| Anbringande af semafor signaler vid svängbroarna och deras målning .....   |          | 1 500 —   |
|  |          | 4 275 —   |

|  | F m k. |   |         |    |
|--|--------|---|---------|----|
|  |        |   |         |    |
| <b>Litt. K. Rörlig materiel.</b>   |        |   |         |    |
| Öfverstyrelsen har i augusti månad 1906 af Järnvägsstyrelsen rekviderat den i kostnadsförslaget upptagna rörliga merielen och till Järnvägsstyrelsen likviderat af densamma härtills utfärdade räkningars belopp Fmk 854,832: 59, hvarföre den rekviderade materielens återstående beräknade kostnad här antecknats med .....  | —      | — | 188 167 | 41 |
| Här skulle möjligen ännu böra upptagas kostnaderna för särskilda af Nyslott stad gjorda anspråk, hvilka expropriationsnämnden förordat och Guvernören i sitt gifna expropriationsutslag fastställt, men då dessa anspråk af Öfverstyrelsen motsagts och ännu bero på vederbörlig domstols pröfning, och sålunda icke är vederligt hvad af änsagda anspråk slutligen blir godkändt ej heller hvad de i penningar motsvara, upptages under återopande af hvad under Litt. B. Expropriation anförts, här ej något penningebelopp för detta ändamål. |        |   |         |    |
| S:ma Fmk   | —      | — | 520 412 | 91 |

I kommissionens ofvan nämnda åsikt beträffande såväl de arbeten som ansetts erforderliga att utföras för banans bringande i färdigt skick, som de af kommissionen för dem föreslagna pris instämde kommissionens samtliga medlemmar till alla delar.

Till den fasta banan och den rörliga materielen, för hvilka exakta pris först efter räkenskapernas fullständiga afslutande kunna angifvas, tillkomma

*Inventarier,*

|   |                |            |
|---|----------------|------------|
| öfverlämnade åt Trafikafdelningen ..... | Fmk 52,881: 53 |            |
| » » Banafdelningen .....                | » 16,954: 27   |            |
| » » Maskinafdelningen .....             | » 1,060: 83    | 70,896: 63 |

*Materialier,*

|   |               |           |
|---|---------------|-----------|
| öfverlämnade åt Trafikafdelningen ..... | Fmk 1,155: 59 |           |
| » » Banafdelningen .....                | » 1,028: 52   |           |
| » » Maskinafdelningen .....             | » 27: 22      | 2,211: 33 |

Däremot bör värdet af följande förrådsartiklar, nämligen:

|   |                     |
|---|---------------------|
| skenor och tillbehör till vaxlingar . . . . . | Fmk 83,397:02       |
| ved och olja . . . . .                        | » 2,160:48          |
|   | <hr/>               |
|   | Summa Fmk 85,557:50 |

enligt kommissionens åsigt, såsom redan nämnts, likvideras åt Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i remissers räkning.

Sålunda förelupit: Helsingfors den 28 oktober 1908.

**TH. FROSTERUS.**

**B. V. Lindqvist.**

**A. Madsén.**

**Otto Fr. Nyberg.**

**J. F. Smedberg.**

---

## 6. Kemi—Rovaniemi järnvägsbyggnad.

Arbetena å Kemi—Rovaniemi järnväg hade vidtagit i januari 1907. Enligt arbetsprogrammet för denna banbyggnad skulle den 59 km långa bandelen från banans utgångspunkt, Laurila afstigningsplattform å Uleåborg—Torneå järnväg, till Koivu station i Tervola socken först byggas färdig så att den från hösten 1908 skulle kunna provisoriskt trafikeras, samt hela banbyggnaden därpåföljande år slutföras och banan ända till Rovaniemi upplätas för ordinarie trafik om hösten 1909.

Under år 1907, för hvilket byggnadsanslaget utgjorde 2,500,000 mark, hade arbetena därför bedrifvits hufvudsakligen å Laurila—Koivu bandel, och hade här terrasseringsarbetena så godt som färdigt utförts samt alla broar och trummor grundats och till största delen äfven murats, hvarjämte släpningen af ballastgrus i och för skenläggningen påbörjats. Af husbyggnaderna hade en del färdigt uppförts, en annan del endast grundats.

Men äfven å bandelen från Koivu till Rovaniemi hade särskilda jordm. fl. arbeten påbörjats, såsom ur Öfverstyrelsens berättelse för år 1907 närmare framgår.

Under år 1908, för hvilket byggnadsanslaget utgjorde 5,500,000 mark, fortsattes arbetena enligt ofvansagda program.

Med skenläggningen af *Laurila—Koivu bandel* vidtogs i medlet af juni, så snart det första partiet af de för banbyggnaden hos firman Bolckow, Vaughan & Co, Ltd, i Middlesbro i England beställda skenor, hvilkas ankomst i följd af med transportångaren inträffadt haveri något försenats, till banbyggnaden erhållits, och fortskred skenläggningen så att spåret de första dagarna af september blifvit framdraget ett par kilometer norr om Koivu station.

Broarna å bandelen, hvilka levererats af Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget i Helsingfors, monterades: bron, af 28 meters spannvidd, öfver Louejoki elf på vårvintern och bron, af 38 m. spannvidd, öfver Vaajoki elf efter islossningen, hvarefter monteringen af de två öfriga broarna öfver Vittakoski fors och Varejoki elf, af resp. 45 och 40 m. spannvidd verkställdes medan spårspikningen försiggick, sålunda att broarnas järndelar, sedan spåret framkommit till broplatserna, dithemtades med lokomotiv och monterades färdigt i broöppningarna vid sidan af banan, hvarefter de med för ändamålet tillverkade vagnar förflyttades på sina platser i spåret

För Laurila—Koivu bandels bringande i trafikabelt skick återstod där- efter hufvudsakligen endast densammas ballastering. För detta ändamål hade under vintern grus med hästar framläpats till banan, och skulle sådant ytterligare under hösten föras ut på banan med tåg. Vid detta arbete uppstod

emellertid ett hinder däruti att arbetarena, hvilkas anspråk på ökad betings-  
 aflöning Öfverstyrelsen icke ansåg kunna godkännas, på hösten gjorde strejk,  
 hvilket vållade att bandelen, som eljes redan under oktober månad kunnat  
 för trafik upplåtas, först till den 1 december blef så ballasterad att den under  
 iakttagande af tillbörlig varsamhet kunde trafikeras.

Den 1 december vidtog äfven, på grund af Kejsrerliga Senatens den 19  
 därförutgångna november gifna bemyndigande, provisorisk person- och gods-  
 trafik å Laurila—Koivu bandel. Dock hade redan därförinnan eller från den  
 1 november gods kunnat afsändas med arbetstågen, i enlighet med Kejsrerliga Se-  
 natens, på särskilda trafikanters anhållan och Öfverstyrelsens framställning,  
 gjorda begifvande.

Samtliga husbyggnader å bandelen blefvo under året färdiga, med un-  
 dantag af ett och annat uthus och någon badstuga. Äfvenså utfördes vatten-  
 ledningarna å Laurila, Taivalkoski, Tervola och Koivula stationer med tillhö-  
 rande pumphus och vattentorn.

Å den 49 km långa *bandelen Koivu—Rovaniemi* fortsattes de under före-  
 gående år påbörjade terrasserings- och broarbetena, hvilka fortskredo så att  
 släpningen af underballast kunde under den följande vintern vidtaga i och för  
 bandelens under år 1909 förestående skenläggning. Äfven broarnas murning  
 fortskred så att vid årets slut endast mindre murningsarbeten återstodo att å  
 särskilda broar utföras.

Till nästan alla husbyggnader vid bandelen lades under året grund,  
 hvarjämte stenfot för dem förfärdigades och upptimring af en del vidtog.

Till sleepers och byggnadstimmer behöfligt virke äfvensom ved fälldes  
 under vintern 1907—1908 i närliggande kronoskogar, och flötades under våren  
 1908 virke till Kemi och Tervola enligt det af forstförvaltningen beräknade  
 priset för inalles 534,000 mark.

Följande mera betydande leveranser blefvo för banbyggnaden under året  
 verkställda.

| Leverantör  |   | <i>Fråk.</i> | <i>7/11.</i> | <i>Fråk.</i> | <i>7/11.</i> |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Maskin- och Brobyggnads Aktiefelaget, Helsingfors | 3.182 ton till 9 st. profiljärnsbroar 1 mtr spann           |              |              | 1,591        | —            |
|   | 11.072 » » 26 » D:o 1.5 » »                                 |              |              | 5,536        | —            |
|   | 15.471 » » 12 » plåtbroad m. öfre farbana<br>3 m. spann     |              |              | 7,735        | 50           |
|   | 9.5265 » » 5 » D:o » 4 » »                                  |              |              | 4,763        | 25           |
|   | 21.4143 » » 6 » D:o » 6 » »                                 |              |              | 10,707       | 15           |
|   | 5.032 » » 1 » D:o » 8 » »                                   |              |              | 2,516        | —            |
|   | 13.132 » » 2 » D:o » 10 » »                                 |              |              | 6,566        | —            |
|   | 14.7559 » » 1 » D:o » 15 » »                                |              |              | 7,377        | 95           |
|   | 37.96755 » » 2 » D:o » 16 » »                               |              |              | 18,983       | 78           |
|   | 44.2653 » » 1 » fackverksbroar 28 » »                       |              |              | 22,132       | 65           |
|   | 44.9245 » » 2 » plåtb. m. undfarb. 15 » »                   |              |              | 22,462       | 25           |
|   | 74.8122 » » 1 » fackv.b. undfarb. 36 » »                    |              |              | 37,406       | 10           |
|   | 82.1645 » » 1 » D:o » 40 » »                                |              |              | 41,082       | 25           |
|   | 103.241 » » 1 » D:o » 45 » »                                |              |              | 51,620       | 50           |
|   | 480.96075 ton till 70 st. broar à 500 mk per ton            |              |              | 240,480      | 38           |
|   | 11.667 » » 1 » vägöfvergångsbro vid Rovaniemi station ..... |              |              | 6,160        | 18           |
|   | Montering af 1 st. plåtbroad m. öfre farb. 15 m.            | 1,032        | 91           |              |              |
|   | » » 2 » D:o » » » 16 »                                      | 2,657        | 73           |              |              |
|   | » » 1 » fackverksbro » » » 28 »                             | 3,094        | 16           |              |              |
|   | » » 2 » plåtbroad » undre » 15 »                            | 3,144        | 72           |              |              |
|   | » » 1 » fackverksbro » » » 36 »                             | 5,236        | 85           |              |              |
|   | » » 1 » D:o » » » 40 »                                      | 7,226        | 87           |              |              |
| » » 1 » D:o » » » 45 »                            | 5,751   | 52           | 28,144       | 76           |              |
|   | <i>Fråk.</i>  |              | 274,785      | 32           |              |

| Leverantör   |   | <i>Smc.</i> | <i>ft.</i> | <i>Smc.</i> | <i>ft.</i> |
|--|---|-------------|------------|-------------|------------|
| Bölekow, Vaughan & Co Limited.<br>å £ 5 <sup>8</sup> / <sub>16</sub> per ton.            | 6,300.000 ton = 28,000 st. Råler, 9 m. å 25 kg. pr m. | 867,066     | 11         |             |            |
|  | 178.599 » 800 » » 8.930 » »                           | 24,580      | 52         |             |            |
|  | 80.000 » 400 » » 8 » »                                | 11,010      | 36         |             |            |
|  | 29.775 » 150 » » 7.940 » »                            | 4,097       | 91         |             |            |
|  | 70.000 » 400 » » 7 » »                                | 9,634       | 08         |             |            |
|  | 43.419 » 250 » » 6.947 » »                            | 5,975       | 68         |             |            |
|  | 60.000 » 400 » » 6 » »                                | 8,257       | 77         |             |            |
|  | 17.250 » 200 » » 3.450 » »                            | 2,374       | 06         |             |            |
|  | 7.500 » 100 » » 3 » »                                 | 1,032       | 22         |             |            |
|  | 13.500 » 200 » » 2.700 » »                            | 1,858       | —          |             |            |
| 6.175 » 100 » » 2.470 » »  | 849   | 88          | 936,736    | 59          |            |
| Bölekow, Vaughan & Co Limited.<br>å £ 7 <sup>8</sup> / <sub>16</sub> per ton.            | 6,806.218 ton = 31,000 st. Råler                      |             |            |             |            |
|  | 309.335 } = 32,985 » Bindningsskenor 9.087 kg         | 58,268      | 88         |             |            |
|  | 330.728 } 32,055 » D:o 10.617 »                       | 62,298      | 82         | 120,567     | 70         |
|  | 627.002 } 343,187 » Bottenplåtar 1.327 »              | 118,107     | 50         |             |            |
|  | 181.998 } 59,848 » D:o 3.041 »                        | 34,282      | 65         |             |            |
|  | 1.164 } 300 » D:o 3.880 »                             | 219         | 23         |             |            |
|  | 1.123 } 300 » D:o 3.744 »                             | 211         | 52         |             |            |
|  | 0.993 } 300 » D:o 3.111 »                             | 175         | 79         |             |            |
|  | 1.792 } 600 » D:o 2.987 »                             | 337         | 52         |             |            |
|  | 8.046 } 3,000 » D:o 2.682 »                           | 1,515       | 62         |             |            |
|  | 16.299 } 9,000 » D:o 1.811 »                          | 3,070       | 24         | 157,920     | 07         |
|  | 75.855 } 300 » Klumpråler 5 m. 252.85 »               |             |            | 14,288      | 74         |
|  | 8,360.493 ton   |             |            | 1,229,513   | 10         |
| Tilläggskostnad för transport af klumprålerna<br>samt 44,425 ton råler till Viborg ..... |   |             | 844        | 20          |            |
| Summa  | <i>Smc.</i>   |             | 1,230,357  | 30          |            |

| Leverantör  |  | Tmg.   | 74. | Tmg.   | 74. |
|---|--|--------|-----|--------|-----|
| August Nilson<br>Keirkner<br>Inha bruk                          | 76,872 ton = 129,414 st. skruvbult å 465 mk<br>per ton .....                 |        |     | 35,745 | 48  |
|   | 6,283 st. träskruf å 25 p. ....  |        |     | 1,570  | 75  |
|   | Järnvägsfrakt från Kemi till Laurila .....                                   |        |     | 13     | 29  |
|   |  |        |     | 37,329 | 52  |
| Fabriken<br>»Qvistorp»<br>i Stettin                             | 200 fat cement .....   |        |     | 1,368  | 40  |
| Rob. Huber<br>Haapakoski<br>Bruks A. B.                         | Gjutjärnsrör .....   | 7,359  | 75  |        |     |
|   | D:o .....  | 26,964 | 09  | 34,323 | 84  |
| Aktiebolaget Artur.<br>Koppel, Helsingfors<br>filial            | 8 st. kippvagnar 1 m <sup>2</sup> hjuld, 750 m/m spårv.,<br>utan broms ..... | 2,605  | 50  |        |     |
|   | 2 st. D:o D:o med D:o .....  | 818    | —   | 3,423  | 50  |
|   | 17,985 kg = 75 st. järnbalkar .....  |        |     | 3,880  | 06  |
| Ing. byrån<br>Zitting &<br>C:o. Helsing-<br>fors                | 5 st. handvagnar med vef .....   | 1,725  | —   |        |     |
|   | 7 » D:o utan » .....   | 2,345  | —   | 4,070  | —   |
| Finska<br>Statsjärn-<br>vägarne                                 | 1 st. dressin, baningeniörs .....  | 668    | 29  |        |     |
|   | 5 » D:o banmästare- .....  | 1,392  | 16  | 2,060  | 45  |
| Riesae Vaa-<br>genfabrik<br>Zeidler &<br>C:o, Riesae<br>am Elbe | 1 st. vagnsvåg, 1,524 mm spårv. 25,000 kg<br>bärkraft .....                  |        |     | 3,853  | 30  |

| Leverantör   |  | <i>Fmg.</i> | <i>kl.</i> | <i>Fmg.</i> | <i>kl.</i> |
|--|--|-------------|------------|-------------|------------|
| Björneborgs Mekaniska Verkstads Aktiebolag                 | 2 st. original Worthington ångpumpar 7 1/2" × 4 1/2" × 10" med messingsgarnityr samt                                       |             |            |             |            |
|  | 2 » ångpannor af 10 m <sup>2</sup> eldyta för 7 atm arbetstryck med komplett armatur, rörförbindningar m. m. .... å 3,988  | 7,976       | —          |             |            |
|  | 4 » original Worthington ångpumpar 6" × 4" × 6" med messingsgarnityr samt  |             |            |             |            |
|  | 4 » ångpannor af 61 m <sup>2</sup> eldyta för 5 atm. arbetstryck med komplett armatur, rörförbindningar m. m. .... å 2,593 | 10,372      | —          | 18,348      | —          |
| Ganderbergersche Maschinen Fabrik Georg Goebel, Darmstadt. | 6 st. biljettstämpelpressar med tillbehör .....  | 491         | 04         |             |            |
|  | 6 » plombertänger, fraktkostnader Fmk. 55:89.  | 409         | 20         | 900         | 24         |
| Siemens & Halske Act. Ges. Teknisk byrå Helsingfors        | 2 st. telegrafapparater .....  | —           | —          | 750         | —          |

Vid banbyggnadsarbetet har bland arbetarena under året inträffat särskilda olycksfall, dock intet med dödlig påföljd, och hafva af dem 40 st. medfört oförmåga till arbete under längre tid än sex dagar; i 4 fall har åt de skadade tillerkänts årligt skadestånd till belopp varierande från 54 till 432 mark.

Helsotillståndet bland arbetsmanskaper har i allmänhet varit godt och utvisa sjukvårdsrapporterna från kommunala sjukhusen i Kemi och Rovaniemi samt den i Tervola för banbyggnaden inrättade sjukstugan följande antal sjukvårdsdagar:

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| vid sjukhuset i Kemi ..... | 213 sjukvårdsdagar |
| » » » Tervola .....        | 695 »              |
| » » » Rovaniemi .....      | 640 »              |

Summa 1,548 sjukvårdsdagar

Åt arbetarens i skolåldern varande barn har skolundervisning bekostats i kommunernas folkskolor.

Med presterskapet i de socknar banan genomlöper har aftal gjorts om beredande af själavård åt arbetarena och deras familjer.

Ordningen vid banbyggnaden har upprätthållits af en ordningsman och tre poliser.

För banbyggnaden har till utgången af år 1908 utbetalts Fmk. 6,842,609:54, hvaraf

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| år 1907 .....   | Fmk. 2,293,065: 95       |
| » 1908          |                          |
| januari .....   | Fmk. 166,360: 52         |
| februari .....  | » 192,226: 27            |
| mars .....      | » 202,486: 83            |
| april .....     | » 180,611: 62            |
| maj .....       | » 190,991: 18            |
| juni .....      | » 360,292: 76            |
| juli .....      | » 393,339: 16            |
| augusti .....   | » 341,003: 34            |
| september ..... | » 240,503: 18            |
| oktober .....   | » 1,579,082: 28          |
| november .....  | » 151,182: 51            |
| december .....  | » 551,463: 94            |
|                 | » 4,549,543: 59          |
|                 | Summa Fmk. 6,842,609: 54 |

I förrådet har dessutom nedlagts:

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| år 1907 ..... | Fmk. 111,451: 65       |
| » 1908 .....  | » 189,878: 27          |
|               | Summa Fmk. 301,329: 92 |

Af följande tablåer framgår antalet arbetare vid banbyggnaden i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad af år 1908:

Tablå utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid Kemi—Rovaniemi järnvägsbyggnad.

| År 1908         | Dagsverkare |       |        | Betingsarbetare |        |          | Summa    |
|-----------------|-------------|-------|--------|-----------------|--------|----------|----------|
|                 | Person      | Häst  | Summa  | Person          | Häst   | Summa    |          |
| Januari .....   | 354.02      | 17.72 | 371.74 | 754.62          | 322.72 | 1,077.34 | 1,449.08 |
| Februari .....  | 365.06      | 14.82 | 379.88 | 801.38          | 412.12 | 1,213.50 | 1,593.38 |
| Mars .....      | 369.60      | 16.88 | 386.48 | 892.48          | 462.66 | 1,355.14 | 1,741.62 |
| April .....     | 298.69      | 14.31 | 313.00 | 712.44          | 204.08 | 916.52   | 1,229.52 |
| Maj .....       | 291.86      | 12.18 | 304.04 | 942.54          | 95.94  | 1,038.48 | 1,342.52 |
| Juni .....      | 442.22      | 13.54 | 455.76 | 1,116.58        | 200.19 | 1,316.77 | 1,772.53 |
| Juli .....      | 530.59      | 16.05 | 546.64 | 1,258.00        | 192.17 | 1,450.17 | 1,996.81 |
| Augusti .....   | 646.81      | 11.63 | 658.44 | 987.92          | 160.71 | 1,148.63 | 1,807.07 |
| September ..... | 555.34      | 14.90 | 570.24 | 746.73          | 127.96 | 874.69   | 1,444.93 |
| Oktober .....   | 407.34      | 12.44 | 419.78 | 546.91          | 67.61  | 614.52   | 1,034.30 |
| November .....  | 430.82      | 8.32  | 439.14 | 367.38          | 57.04  | 424.42   | 863.56   |
| December .....  | 402.08      | 8.22  | 410.30 | 349.84          | 180.68 | 530.52   | 940.82   |

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid Kemi—Rovaniemi järnvägsbyggnad.

| År 1908         | Dagsverk |       | Beting |        |
|-----------------|----------|-------|--------|--------|
|                 | Person   | Häst  | Person | Häst   |
| Januari .....   | 3: 20    | 6: 71 | 3: 92  | 8: 12  |
| Februari .....  | 3: 32    | 6: 83 | 4: 39  | 8: 78  |
| Mars .....      | 3: 47    | 7: 12 | 4: 76  | 9: 73  |
| April .....     | 3: 51    | 7: 32 | 4: 78  | 9: 14  |
| Maj .....       | 3: 58    | 7: 25 | 4: 59  | 8: 65  |
| Juni .....      | 3: 65    | 7: 57 | 5: 14  | 9: 29  |
| Juli .....      | 3: 76    | 7: 40 | 5: 52  | 10: 27 |
| Augusti .....   | 3: 65    | 7: 42 | 5: 61  | 10: 91 |
| September ..... | 3: 36    | 7: 30 | 5: 37  | 9: 65  |
| Oktober .....   | 3: 32    | 7: 15 | 5: 25  | 9: 14  |
| November .....  | 3: 12    | 6: 54 | 4: 47  | 6: 56  |
| December .....  | 3: 21    | 6: 30 | 3: 73  | 6: 92  |

## 7. Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad.

Arbetena å Joensuu—Nurmes järnväg hade vidtagit i januari 1907. Enligt det fastställda arbetsprogrammet för denna järnvägsbyggnad skulle bandelen Joensuu—Lieksa, hvars längd är 104 kilometer, först byggas färdig så att den i slutet af år 1909 skulle kunna upplåtas för provisorisk trafik och den öfriga, 56 km långa bandelen Lieksa—Nurmes därefter med arbete beläggas.

Under år 1907, för hvilket byggnadsanslaget utgjorde 2,000,000 mark, bedrefvos arbetena på den 81 km långa sträckan från Joensuu till 23 km söder om Lieksa belägna Vuonisolahti, hvarest en stor del af jordarbetena färdigt utfördes, trummor grundades och murades samt grunder till landfästen och pelare för de större broarna delvis blefvo lagda.

Under år 1908, för hvilket byggnadsanslaget utgjorde 4,500,000 mark, fullbordades terrasseringsarbetena å Joensuu—Vuonisolahti bandel så att släpningen af underballast kunde vidtaga så snart slädföre inträddt. Derjemte påbörjades terrasseringsarbetena emellan Vuonisolahti och Lieksa och fortskredo desamma så att de största fyllningsarbetena blefvo inom året halfvägs färdiga.

För broarna å Joensuu—Lieksa bandel blefvo de landfästen och pelare, till hvilka sten och öfrigt material under föregående år anskaffats, grundade samt murade till brolagrens höjd, dock med undantag af pelarena vid Uimaharju bro samt två pelare vid bron öfver Lieksa elf och landfästet till svängbron vid denna elf, vid hvilka grundningsarbetena påbörjades.

I och för grundning af Uimahärjü svängbros pelare inslogos spontväggarna och inpålades 58 st. grundningspälår så att för grundningens slutförande återstod endast fyllningen med beton. Vid bron öfver Lieksa elf åter blef grundningsgropen för det norra landfästet pålad och betonerad, hvarjemte murningen af detta landfäste påbörjades. Från platserna för de till strömpelarena hörande sänkkistorna bortmuddrades den lösa jorden hvarjemte timringen af sänkkistorna vidtog. En kullvert med 4 m öppning blef murad å 94:de kilometern.

Efter det järndelarna till bron vid Joensuu i augusti månad anländt till byggnadsplatsen vidtog dess montering; och blefvo under höstens förlopp af bronns fyra spann, etthvart af 36 m spännvidd, tre stycken färdigt nitade på sina lager, hvarutom det fjärde spannet och svängbron anbragtes på sina platser och deras höpnitning påbörjades. Järndelarna till Uimaharju bros två spann, hvilka hvardera äro af 30 m. spännvidd. och ungefär hälften af järndelarna till den till samma bro hörande svängbron släpades från Joensuu till broplatsen. De mindre plåtbroarna å Joensuu—Lieksa bandel, hvilka äfven anlände till Joensuu, upplades på underlag af sleepers invid banan till dess skenläggningen skulle vidtaga så att de med bantåg kunde forslas till sina platser.

Hvad husbyggnaderna beträffar så blef å Joensuu station ett boningshus för sex familjer uppfördt i beboeligt skick och till det der förut befintliga lokomotivstallet 3 spiltor tillbyggda. Å Kontiolahti station uppfördes en vaktstuga för tre familjer, hvarjemte vattentörnet och pumphuset timrades samt filteringsbyggnaden murades. Å Jakoköski station lades grunden till stationshuset och timringen af dess väggar vidtog. Å Kaltimo station blef likaledes grunden till stationshuset lagd och timringen af dess väggar påbörjad. Dessutom utfördes här stenarbetena å stationsplattformen, uthuset grundades, vattentörnet, vedlidret och godsmagasinet timrades äfvensom pumphuset grundades. Å Paukkaja haltpunkt utfördes platformen och haltpunktshuset timrades. Å Uimaharju station vidtog timringen af stationshuset, grundningsarbetena för uthusen utfördes, godsmagasinet och vattentörnet timrades. Å Haapalahti och Kelvä haltpunkter utfördes stenarbetena å plattformerna och timringen af haltpunktshusen. Å Vuonilahti station påbörjades timringen af stationshuset, stenfoten till uthusbyggnaderna förfärdigades, godsmagasinet och vattentörnet timrades samt pumphusets grundning verkställdes. Å Tiensuu haltpunkt lades grunden till haltpunktshuset och platformen. Å Lieksa station lades grunden till stationshuset, stationsplattformen och godsmagasinet och grundningen af lokomotivstallet påbörjades hvarjemte ett boningshus för fem familjer uppfördes i beboeligt skick. Samtliga enkla linjevaktstugor, så när som på en, samt alla dubbla vaktstugor såväl å stationerna som vid linjen uppfördes i beboeligt skick.

Följande mera betydande leveranser hafva för banbyggnaden verkstälts under året:

| Leverantör  |   | <i>Smk.</i>       | <i>74.</i> | <i>Smk.</i> | <i>74.</i> |
|---|---|-------------------|------------|-------------|------------|
| Maskin och<br>Brobygg-<br>nads Aktie-<br>bolaget<br>Helsingfors         | 7.870 ton till 1 st. vägöfvergångsbro 18 m. till Ja-<br>kokoski station ..... | 3,979             | 81         | 4,053       | 73         |
|   | 0.140 » nitar och bultar till d:o .....                                       | 73                | 92         |             |            |
|   | 8.010 ton   |                   |            |             |            |
| Bolckow, Wangan & Co Limited.<br>Middlesbro<br>å £ 7. 10/6 å £ 5. 11/6. | 911,250 ton = 4,050 st. råler å 25 kg pr. m 9 mtr                             | 137,870           | 26         | 159,094     | 38         |
|   | 44,650 » = 200 » » » » 8,93 »   | 6,755             | 44         |             |            |
|   | 31,000 » = 155 » » » » 8 »  | 4,690             | 24         |             |            |
|   | 13,895 » = 70 » » » » 7,94 »  | 2,102             | 24         |             |            |
|   | 17,500 » = 100 » » » » 7 »  | 2,647             | 71         |             |            |
|   | 18,236 » = 105 » » » » 6,947 »  | 2,759             | 02         |             |            |
|   | 15,000 » = 100 » » » » 6 »  | 2,269             | 47         |             |            |
|   | 1,051,531 ton = 4,780 st. råler   |                   |            |             |            |
|   | 41,528 » = 4,570 » bindningssk. å 9,087 kg                                    | 8,386             | 27         |             |            |
|   | 48,520 » = 4,570 » D:o » 10,617 »   | 9,798             | 17         |             |            |
|   | 103,876 » = 56,856 » bottenplåtar » 1,827 »                                   | 20,976            | 92         |             |            |
|   | 27,998 » = 9,207 » D:o » 3,041 »  | 5,653             | 94         |             |            |
|   | 96,083 » = 380 » klumpråler » 252,85 »  | 18,097            | 23         |             |            |
| 1,369,536 ton   |   |                   |            |             |            |
| Tilläggskostnad för leverans i Viborg .....                             | 1,017   | 18                | 19,114     | 41          |            |
|   |   | Summa 223,024: 09 |            |             |            |
| Finska<br>Statsjärn-<br>vägar.  | 24,780 ton = 140 st. råler, 8 mtrs .....                                      | —                 | —          | 2,973       | 60         |
|   | 1,804 » = 140 par bindningsskenor. å 12,89 kg                                 |                   |            | 216         | 48         |
|   | 0,285 » = 560 st. skruvbultar » 0,50 »  | —                 | —          | 34          | 20         |
|   |   | Summa 3,224: 28   |            |             |            |
| Aktiebolaget<br>Artur Kop-<br>pel, Helsing-<br>fors filial.             | 59 st. järnbalkar .....   | —                 | —          | 3,326       | 42         |
| Haapakoski<br>Bruks Aktie-<br>bolag<br>Rob. Huber.                      | Gjutjärnsrör .....  | 21,744            | 53         | 27,424      | 77         |
|   | D:o .....   | 5,680             | 24         |             |            |
|   | 1 st. rörprofningsapparat jämte pump .....                                    | —                 | —          |             |            |
| Jervelund<br>& Cléphan  | 6,670 fat Portland cement .....   | —                 | —          | 48,470      | 33         |

Vid banbyggnadsarbetet har bland arbetarena under året inträffat särskilda olycksfall, af hvilka ett med dödlig påföljd och 24, som medfört oförmåga till arbete under längre tid än sex dagar. Några af de skadade har tilldelats årligt skadestånd, hvars minsta belopp utgjort 40 mark och högsta 432 mark.

Hälsotillståndet bland arbetsmanskaper har öfverhufvudtaget varit godt och utvisa sjukhusrapporterna från sjukhusen i Joensuu och Pielisjärvi samt den i Eno för banbyggnaden inrättade sjukstugan följande antal sjukvårdsdagar; nämligen:

|                               |       |                      |
|-------------------------------|-------|----------------------|
| vid sjukhuset i Joensuu ..... | 638   | sjukvårdsdagar       |
| » » » Eno .....               | 669   | »                    |
| » » » Pielisjärvi .....       | 858   | »                    |
|                               | <hr/> |                      |
|                               | Summa | 2,165 sjukvårdsdagar |

Åt arbetarens i skolåldern varande barn har skolnundervisning bekostats i kommunernas folkskolor samt uti en för ändamålet inrättad högre folkskola i Joensuu och tvenne ambulatoriska småbarnsskolor.

Med presterskapet i de socknar bandelen genomlöper har aftal gjorts om beredande af själavård åt arbetarens och deras familjer.

Ordningen vid banbyggnaden har upprätthållits af en ordningsman och två poliser.

För banbyggnaden har till utgången af år 1908 utbetalts Fmk. 5,558,135:15, hvaraf:

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| år 1907 .....   | Fmk. 1,721,089: 80       |
| » 1908          |                          |
| januari .....   | Fmk. 242,215: 18         |
| februari .....  | » 206,658: 27            |
| mars .....      | » 286,598: 69            |
| april .....     | » 285,657: 97            |
| maj .....       | » 221,576: 28            |
| juni .....      | » 235,378: 56            |
| juli .....      | » 377,223: 08            |
| augusti .....   | » 362,107: 58            |
| september ..... | » 360,214: 97            |
| oktober .....   | » 648,878: 23            |
| november .....  | » 256,483: 01            |
| december .....  | » 354,053: 53            |
|                 | <hr/>                    |
|                 | Summa Fmk. 5,558,135: 15 |

I förrådet har dessutom nedlagts:

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| år 1907 ..... | Fmk. 333,769: 04    |
| » 1908 .....  | afgått » 43,667: 92 |

Behållning  $\frac{1}{4}$  1909 Fmk. 290,101: 12

Af följande tablåer framgår antalet arbetare vid banbyggnaden i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad af året.

Tablå utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad.

| År 1908         | Dagsverkare |       |        | Betingarbetare |        |          | Summa    |
|-----------------|-------------|-------|--------|----------------|--------|----------|----------|
|                 | Person      | Häst  | Summa  | Person         | Häst   | Summa    |          |
| Januari .....   | 364.14      | 22.62 | 386.76 | 673.10         | 249.98 | 923.08   | 1,309.84 |
| Februari .....  | 466.90      | 33.22 | 500.12 | 877.80         | 363.66 | 1,241.46 | 1,741.58 |
| Mars .....      | 565.52      | 36.20 | 601.72 | 1,137.88       | 407.66 | 1,545.54 | 2,147.26 |
| April .....     | 397.33      | 33.19 | 430.52 | 1,105.04       | 230.25 | 1,335.29 | 1,765.81 |
| Maj .....       | 380.86      | 19.50 | 400.36 | 1,173.74       | 197.66 | 1,371.40 | 1,771.76 |
| Juni .....      | 397.54      | 21.16 | 418.70 | 1,670.83       | 262.77 | 1,933.60 | 2,352.30 |
| Juli .....      | 421.89      | 24.98 | 446.87 | 1,719.07       | 293.80 | 2,012.87 | 2,459.74 |
| Augusti .....   | 451.30      | 30.85 | 482.15 | 1,673.34       | 316.08 | 1,989.42 | 2,471.57 |
| September ..... | 445.10      | 28.02 | 473.12 | 1,644.37       | 301.36 | 1,945.73 | 2,418.85 |
| Oktober .....   | 443.38      | 26.65 | 470.03 | 1,518.25       | 365.28 | 1,883.53 | 2,353.56 |
| November .....  | 453.58      | 25.46 | 479.04 | 1,156.78       | 346.96 | 1,503.74 | 1,982.78 |
| December .....  | 449.32      | 19.10 | 468.42 | 928.54         | 388.90 | 1,317.44 | 1,785.86 |

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad.

| År 1908         | Dagsverk |       | Beting |       |
|-----------------|----------|-------|--------|-------|
|                 | Person   | Häst  | Person | Häst  |
| Januari .....   | 2: 88    | 5: 57 | 3: 35  | 6: 15 |
| Februari .....  | 2: 97    | 5: 60 | 3: 56  | 6: 36 |
| Mars .....      | 2: 97    | 5: 77 | 3: 82  | 6: 88 |
| April .....     | 2: 95    | 5: 79 | 3: 92  | 6: 82 |
| Maj .....       | 3: 07    | 5: 89 | 3: 98  | 6: 97 |
| Juni .....      | 3: 00    | 5: 99 | 3: 90  | 7: 46 |
| Juli .....      | 3: 06    | 6: 00 | 4: 08  | 7: 40 |
| Augusti .....   | 3: 00    | 6: 03 | 4: 17  | 7: 68 |
| September ..... | 2: 96    | 6: 00 | 4: 17  | 7: 43 |
| Oktober .....   | 3: 01    | 5: 88 | 4: 04  | 6: 81 |
| November .....  | 2: 95    | 5: 56 | 3: 47  | 6: 16 |
| December .....  | 2: 92    | 5: 56 | 3: 30  | 5: 81 |

## II. Järnvägsundersökningar.

### 1. Definitiv undersökning af järnvägslinjerna Seinäjoki— Kristinestad, Kaskö.

Såsom af Öfverstyrelsens berättelse för år 1907 framgår verkställdes om sommaren samma år definitiv undersökning af den genom Nådigt förordnade af den 11 december (28 november) 1906 till utförande anbefallda järnvägen från Seinäjoki station å Vasa banan till Kristinestad och Kaskö städer.

Det på grund af undersökningen uppgjorda banprojektet blef färdigt i maj månad 1908, då det af Öfverstyrelsen insändes till Kejslerliga Senaten.

Enligt sagda projekt utgår banlinjen från Seinäjoki stations norra ända och följer Kyrö elfdal på dess östra sida, ledande förbi Ilmola kyrka till Koskenkorva fors, där den öfvergår elfven, hvarefter den fortsätter längs elfvens vestra strand, passerande nära Kurikka kyrkan och inkommer till Kauhajoki socken, hvarest station är föreslagen att förläggas 4 km norr om Kauhajoki kyrka vid Mattila gård, där många vägar förena sig. Från Kauhajoki får linjen en vestlig riktning, leder genom Östermark sockens kyrkoby och framkommer till Perälä by inom samma socken. Där förgrenar den sig åt två håll, i det den ena grenen genom Mörtnmark och Tjöck byar i Lappfjärd socken leder till Kristinestad och den andra genom Närpes socken till Kaskö.

Äfven har en alternativ linje uppgåtts, som berör Kauhajoki kyrkoby.

Kostnaderna för byggandet af banan Seinäjoki—Perälä—Kristinestad enligt förstnämnda alternativ äro beräknade till 12,330,000 mark och af bandelen Perälä—Kaskö till 2,840,000 mark. Då denna järnväg nödvändiggör en ansenlig utvidgning och delvis ombyggnad af Seinäjoki station äfvensom ombyggnad af 2 km af Uleåborgska banans hufvudspår har större delen af kostnaderna därför ansetts böra påföras Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö banbyggnad. Byggnadskostnaderna för hela banan Seinäjoki—Kristinestad—Kaskö uppgå derföre till 15,274,000 mark.

Längden af linjen Seinäjoki—Perälä—Kristinestad är 111,66 km och af linjen Perälä—Kaskö 24,98 km.

Enligt det andra, Kauhajoki kyrkoby berörande alternativet blefve banan till Kristinestad 2,5 km längre och 353,000 mark dyrare.

För denna undersökning och projektets utarbetande har utbetalats år 1907 Fmk 44,641:41 och år 1908 Fmk 19,102:94 eller sålunda inalles Fmk 63,744:35.

## 2. Preliminär undersökning af en järnvägslinje från Terijoki station å St. Petersburgs järnväg öfver Kexholm till Ojajärvi station å Karelska banan.

Äfven denna undersökning verkställdes på fältet om sommaren 1907, såsom af Öfverstyrelsens berättelse för sagda år framgår. Det på grund däraf uppgjorda projektet blef färdigt i maj månad 1908, då det af Öfverstyrelsen till Kejslerliga Senaten insändes.

Kejslerliga Senaten hade föreskrifvit att banlinjens utgångspunkt borde blifva någon punkt på finska sidan om Rajajoki. Emedan banan utgående från Valkeasaari station skulle måsta leda parallelt med St. Petersburgs—Viborgs bandel helt nära densamma på en sträcka af 15 å 20 kilometer antogs vid undersökningen Terijoki station till utgångspunkt. Derifrån är linjen dragen genom Puhtula by, öfver Lintulanjoki å och den från Raivola socken kommande landsvägen nära förbi Ikola by till Kivinebb sockens kyrkoby. Sedan leder linjen vidare österom Valkjärvi sjö, genom Ahjärvi och Vuotta byar samt så nära Valkjärvi kyrka, som förhållandena medgifva, och till Kiviniemi fors. Derifrån fortsätter den längs Suvantojärvi sjös strand samt vidare mellan Kiimajärvi och Pyhäjärvi vattendrag, berör floden vid Näpinlahti vik och framkommer till Kexholm vid Ladogas strand. Emedan linjens lämpligaste anslutningspunkt vid Karelska banan ansetts vara Ojajärvi station har linjen från Kexholm dragits längs stranden af Vuoksen floden öfver Merisalmi och Linnavirta åar och Kapeasalmi sund samt förbi Kaukola kyrkoby till Ojajärvi.

Längden af den uppgångna linjen från Terijoki till Ojajärvi är 143,42 kilometer. Byggnadskostnaderna för banan, som föreslagits att utföras med skenor vägande 25 kg per l. m, hafva beräknats till 15,800,000 mark eller 110,165 mark 94 penni per km.

Kostnaderna för undersökningens verkställande och projektets utarbetande hafva utgjort 30,798 mark 15 penni.

## 3. Okulär undersökning af en järnvägslinje från Kajana till Suomussalmi.

I en till Hans Kejslerliga Majestäd i underdånighet ställd, till Kejslerliga Senaten ingifven skrift hade direktionen för Kajana härads landtbrukssällskap äfvensom Suomussalmi, Hyrynsalmi, Ristijärvi och Paldamo kommuner samt Kajana stad genom befullmäktigade ombud anhållit att vid planerandet af en sammanbindningsbana genom landet frågan om Kajana järnvägs fortsättande norrut måtte tagas under ompröfning samt att en järnvägslinje från Kajana till Suomussalmi med det första skulle såväl ekonomiskt som instrumentalt

undersökas. Guvernören i Uleåborgs län hade äfven i en till Kejsersliga Senaten aflåten skrifvelse af den 20 augusti 1907, hvori han föreslagit särskilda åtgärder till förbättrande af förhållandena i Kajana härad, bland annat, såsom ett af de verksammaste medlen till de ekonomiska förhållandenas förkofrande i nämnda härad föreslagit anläggandet af en järnväg från Kajana stad till Suomussalmi. Därför anbefalde Kejsersliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 24 oktober 1907 Öfverstyrelsen att förstkommande sommar låta verkställa okulär undersökning af den ifrågasatta järnvägslinjen, hvarvid den af sökandene angifna sträckningen borde i hufvudsak följas och beaktas skulle i hvad mån vattenvägar å ifrågavarande trakter kunde för trafiken tillgodogöras. Kostnadsförslaget borde uppgöras för järnvägens byggnad enligt möjligast billiga arbetsprogram, hvarutom beräkning af banans sannolika räntabilitet borde af Öfverstyrelsen åvägabringas.

Efter det Öfverstyrelsen till Kejsersliga Senaten ingått med program för den anbefalda undersökningens verkställande, hvori föreslogs, bland annat, att endast broställena skulle noggrannare undersökas samt utpålning och afvägning af linjen ske blott der större terrosseringsarbeten erfordrades äfvensom Kejsersliga Senaten derå den 5 maj 1908 till Öfverstyrelsens förfogande för ändamålet ställt nödigt anslag, verkställdes undersökningen på fältet om sommaren af Äldre Ingenjören vid Öfverstyrelsen August Strömberg med biträde af två ingenjörer.

Förslaget utarbetades derå å Öfverstyrelsens byrå och insändes till Kejsersliga Senaten jemte skrifvelse af den 3 december.

Den uppgångna banlinjen utgår från norra ändan af Kajana järnvägsstation följande hamnspåret till Rehjänselkä, leder öfver den från Kuhmoniemi kommande vattenstråten vid Petäisenkoski fors och fortsätter till Ristijärvi kyrkoby. Sedan går linjen öfver Emäjoki elf vid Kalliokoski fors och leder längs vestra stranden af detta vattendrag genom Hyrynsalmi socken till Suomussalmi sockens södra del, der den slutar vid stranden af Kiantojärvi sjö nära Ämmäkoski fors och det der befintliga gamla järnbruket.

Den uppgångna linjens längd är 100 kilometer.

Kostnaderna äro beräknade till 9,000,000 mark, motsvarande 90,000 mark per km, under förutsättning af att banan bygges med skenor af 22,343 kg vikt per löpande meter, och, för den händelse att skenor af 25 kg vikt per l. m. komma till användning, till 9,200,000 mark eller 92,000 mark per km.

Kostnaderna för undersökningens verkställande och förslagets utarbetande hafva utgjort 6,892 mark 22 penni.

## SJUNDE AFDELNINGEN.

### Enskilda järnvägar, stående under Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna öfverinseende.

#### A. Banor med 1.524 meters spårvidd.

##### 1. Borgå—Kervo järnväg.

Koncession utfärdades den 26 maj 1871.

Banan öppnades för trafik år 1875.

|   |            |
|---|------------|
| Banans längd .....                        | 33.13 km   |
| Längd af sidospår och bispår .....        | 4.40 »     |
| Antal stationer och haltpunkter .....     | 4 st.      |
| Rälsvikt per meter .....                  | 22.34 kg/m |
| Antal lokomotiv .....                     | 4 st.      |
| Antal personvagnar .....                  | 4 »        |
| Antal täckta gods- och bagagevagnar ..... | 14 »       |
| Antal öppna godsvagnar .....              | 28 »       |

##### *Banans trafik år 1908:*

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Antal tåg .....                    | 2,409 tåg     |
| Tågakilometer .....                | 78,198 tågkm  |
| Antal befordrade passagerare ..... | 137,310 pers. |
| Vikt af transporteradt gods .....  | 56,446 ton    |

##### Inkomst från:

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| personrörelsen och bagage ..... | Fmk 112,659: 81 |
| godsrörelsen .....              | » 120,220: 46   |

Summa inkomst Fmk 232,882: 27

Utgift för:

|                          |     |            |
|--------------------------|-----|------------|
| banans förvaltning ..... | Fmk | 10,337: 10 |
| trafikafdelningen .....  | »   | 84,967: 13 |
| banafdelningen .....     | »   | 37,450: 61 |
| maskinafdelningen .....  | »   | 66,143: 37 |

Summa utgift Fmk 188,561: 11

Inkomsterna hafva således öfverstigit utgifterna med Fmk 44,321: 16.

## 2. Raumo järnväg

från Peipohja station å Björneborgska banan till Raumo stad.

Koncession utfärdades den 5 december 1895.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 15 april 1897 och för regelbunden trafik den 16 augusti 1897.

|   |                   |
|---|-------------------|
| Banans längd .....                        | 48.59 km          |
| Längd af sidospår och bispår .....        | 7.61 »            |
| Antal stationer och haltpunkter .....     | 7 st.             |
| Rälsvikt per meter .....                  | 22.34 kg/m        |
| Största stigning .....                    | 0.012             |
| Minsta krökningsradie .....               | 500 m             |
| Antal lokomotiv .....                     | 4 st.             |
| Antal personvagnar .....                  | 5 »               |
| Antal täckta gods- och bagagevagnar ..... | 33 »              |
| Antal öppna godsvagnar .....              | 37 »              |
| Ursprunglig anläggningskostnad .....      | Fmk 2,247,635: 85 |
| Subvention af staten .....                | » 1,000,000: —    |

*Banans trafik år 1908:*

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Antal tåg .....                    | 1,579 tåg    |
| Tågakilometer .....                | 91,593 tågkm |
| Antal befordrade passagerare ..... | 52,394 pers. |
| Vikt af transporteradt gods .....  | 64,262 ton   |

Inkomst från:

|                                 |     |             |
|---------------------------------|-----|-------------|
| personrörelsen och bagage ..... | Fmk | 59,055: 78  |
| godsrörelsen .....              | »   | 179,923: 12 |
| diverse .....                   | »   | 1,005: 34   |

Summa inkomst Fmk 239,984: 24

Utgift för:

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| banäns förvaltning ..... | Fmk 10,189: 01 |
| trafikafdelningen .....  | » 69,098: 69   |
| banafdelningen .....     | » 57,156: 37   |
| maskinafdelningen .....  | » 56,581: 65   |

Summa utgift Fmk 193,025: 72

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 46,958: 52.

Under året har bl. a. utbytt 11,478 st. syllar, anskaffats 10 st. täckta godsvagnar och till lokomotivens remont användts större belopp än vanligt.

### 3. Fredrikshamns järnväg

från Inkeroinen station å Kotka banan till Fredrikshamn.

Koncession utfärdades den 28 september 1898.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 10 oktober 1899 samt för regelbunden trafik den 1 januari 1901.

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Banans längd .....                    | 27.40 km   |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 4.25 »     |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 4 st.      |
| Rälsvikt per meter .....              | 22.34 kg/m |
| Största stigning .....                | 0.020      |
| Minsta krökningsradie .....           | 300 m      |
| Antal lokomotiv .....                 | 2 st.      |
| » personvagnar .....                  | 5 »        |
| » täckta gods- och bagagevagnar ..... | 42 »       |
| » öppna godsvagnar .....              | 40 »       |

Ursprunglig anläggningskostnad .....

Fmk 1,627,513: 62

Subvention af staten .....

» 400,000: —

*Banans trafik år 1908:*

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Tågkilometer .....                 | 41,598 tågkm |
| Antal befordrade passagerare ..... | 57,977 pers. |
| Vikt af transporteradt gods .....  | 23,211 ton   |

Inkomst från:

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| personrörelsen ..... | Fmk 52,516: 15 |
| godsrörelsen .....   | » 94,099: 87   |
| diverse .....        | » 5,008: 55    |

Summa inkomst Fmk 151,624: 57

Utgift för:

|                          |     |            |
|--------------------------|-----|------------|
| banans förvaltning ..... | Fmk | 9,125: 41  |
| trafikafdelningen .....  | »   | 33,654: 12 |
| banafdelningen .....     | »   | 29,715: 27 |
| maskinafdelningen .....  | »   | 49,149: 87 |

Summa utgift Fmk 120,644: 67

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 30,979: 90.

Under året har bl. a. 4,221 st. syllar blifvit utbytta, 61 st. vägöfvergångsbroar ombyggts af sten, stationshusen å Fredrikshamns, Metsäkylä och Liik-kala stationer brädbefordrats och målats samt 33 st. banvagnar reparerats och målats.

#### 4. Brahestads järnväg

från Lappi station å Uleåborgsbanan till Brahestad.

Koncession utfärdades den 20 januari 1899.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 5. december 1899 samt för regelbunden trafik den 1 september 1900.

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Banans längd .....                    | 28.0 km   |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 11.71 »   |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 3 st.     |
| Rälsvikt per meter .....              | 25.0 kg/m |
| Största stigning .....                | 0.020     |
| Minsta krökningsradie .....           | 300 m.    |
| Antal lokomotiv .....                 | 2 st.     |
| » personvagnar .....                  | 3 »       |
| » täckta gods- och bagagevagnar ..... | 13 »      |
| » öppna godsvagnar .....              | 34 »      |

Ursprunglig anläggningskostnad ..... Fmk 1,395,721: 41

Subvention af staten ..... » 400,000: —

*Banans trafik år 1908:*

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Antal tåg .....                    | 1,768 tåg     |
| Tågakilometer .....                | 78,425 tågakm |
| Antal befordrade passagerare ..... | 21,067 pers.  |
| Vikt af transporteradt gods .....  | 70,841 ton    |

Inkomst från:

|                           |     |             |
|---------------------------|-----|-------------|
| passagerarerörelsen ..... | Fmk | 25,088: 28  |
| godsrörelsen .....        | »   | 144,729: 61 |

Summa inkomst Fmk 169,817: 89

Utgift för:

|                          |     |            |
|--------------------------|-----|------------|
| banans förvaltning ..... | Fmk | 9,072: 10  |
| trafikafdelningen .....  | »   | 47,767: 63 |
| banafdelningen .....     | »   | 23,404: 39 |
| maskinafdelningen .....  | »   | 41,673: 06 |

Summa utgift Fmk 121,917: 18

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 47,900: 71.

Under året har bl. a. utförts 60.2 m sidospår samt en vaxel och en korsning, utbytt 5,667 st. syllar, skenorna i hufvudspårets skärningar försetts med 816 st. underlagsplåtar, den tredje lokomotivstallspiltan å Brahestads station färdigbyggts äfvensom banans största vattentorn förstärkts samt försetts med Worthington pump och vattencistern af stålplåt.

## B. Banor med 0.785 meters spårvidd.

### 5. Karhula järnväg

från Kymi station å Kotkabanen till Karhula bruk.

Koncession utfärdades den 18 november 1897.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 3 maj 1900.

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Banans längd .....                    | 5.42 km   |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 3.68 »    |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 1 st.     |
| Rälsvikt per meter .....              | 11.0 kg/m |
| Största stigning .....                | 0.012     |
| Minsta krökningsradie .....           | 100 m     |
| Antal lokomotiv .....                 | 2 st.     |
| » personvagnar .....                  | 4 »       |
| » täckta gods- och bagagevagnar ..... | 3 »       |
| » öppna godsvagnar .....              | 26 »      |

Ursprunglig anläggningskostnad Fmk 426,507: 88, däri dock expropriationskostnaden icke inberäknad.

Då banan ännu ej år 1908 upplåtits för allmän trafik kunna här några uppgifter om trafikens resultat icke meddelas.

## C. Banor med 0.75 meters spårvidd.

### 6. Lovisa—Wesijärvi järnväg.

Koncession utfärdades den 17 mars 1898.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 29 augusti 1900 samt för regelbunden trafik den 23 februari 1904.

|                                       |                |      |
|---------------------------------------|----------------|------|
| Banans längd .....                    | 81.74          | km.  |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 18.64          | »    |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 17             | st.  |
| Rälsvikt per meter .....              | 17.0           | kg/m |
| Största stigning .....                | 0.016          |      |
| Minsta krökningsradie .....           | 150            | m.   |
| Antal lokomotiv .....                 | 5              | st.  |
| » personvagnar .....                  | 5              | »    |
| » täckta gods- och bagagevagnar ..... | 24             | »    |
| » öppna godsvagnar .....              | 105            | »    |
| Ursprunglig anläggningskostnad ....   | Fmk 5,474,719: | 71   |
| Subvention af staten .....            | » 750,000:     | —    |

#### *Banans trafik år 1908.*

|                                    |           |       |
|------------------------------------|-----------|-------|
| Antal befordrade passagerare ..... | 110,239   | pers. |
| Personkilometer .....              | 2,722,015 | p. km |
| Vikt af transporteradt gods .....  | 120,387   | ton   |
| Godstonkilometer .....             | 7,265,491 | tonkm |

#### Inkomst från:

|                           |              |    |
|---------------------------|--------------|----|
| passagerarerörelsen ..... | Fmk 105,519: | 02 |
| godsrörelsen .....        | » 376,664:   | 24 |
| diverse .....             | » 1,611:     | 99 |

Summa inkomst Fmk 483,795: 25

#### Utgift för:

|                          |             |    |
|--------------------------|-------------|----|
| banans förvaltning ..... | Fmk 24,616: | 26 |
| trafikafdelningen .....  | » 86,320:   | 30 |
| banafdelningen .....     | » 112,055:  | 84 |
| maskinafdelningen .....  | » 143,828:  | 65 |

Summa utgift Fmk 366,821: 05

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 116,974: 20

Under året har bl. a. utbyttis 10,837 st. syllar samt utsläpats 9,428 m<sup>3</sup> ballastgrus och 9,605 m<sup>3</sup> grus till fyllning.

## 7. Jokkis järnväg

från Humppila station å Åbö--Toijala banan till Forssa bruk.

Koncession utfärdades den 18 mars 1897.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 9 december 1898 samt för regelbunden trafik den 25 oktober 1899.

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Banans längd .....                    | 23.40 km |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 2.27 »   |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 3 st.    |
| Rälsvikt per meter .....              | 15 kg/m  |
| Största stigning .....                | 0.616    |
| Minsta krökningsradie .....           | 150 m    |
| Antal lokomotiv .....                 | 3 st.    |
| » personvagnar .....                  | 3 »      |
| » täckta gods- och bagagevagnar ..... | 12 »     |
| » öppna godsvagnar .....              | 21 »     |

Ursprunglig anläggningskostnad..... Fmk 1,111,039: 27

*Banans trafik år 1908:*

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Antal tåg .....                    | 2,230 tåg    |
| Antal befordrade passagerare ..... | 55,279 pers. |
| Vikt af transporteradt gods .....  | 36,515 ton   |

## Inkomst från:

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| personrörelsen ..... | Fmk 38,251: 32 |
| godsrörelsen .....   | » 72,591: 99   |

Summa inkomst Fmk 110,843: 31

## Utgift för:

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| banans förvaltning ..... | Fmk 2,669: 52 |
| trafikafdelningen .....  | » 31,013: 49  |
| banafdelningen .....     | » 14,623: 59  |
| maskinafdelningen .....  | » 27,127: 61  |

Summa utgift Fmk 75,434: 21

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 35,409: 10.

Under året har bl. a. 3,500 st. syllar blifvit utbytta, 3 st. godsvagnar anskaffats samt alla täckta godsvagnar reparerats och målats.

## 8. Äänekoski—Suolahti järnväg.

Koncession utfärdades den 20 januari 1899.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 22 mars 1900 samt för regelbunden trafik den 8 mars 1904.

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Banans längd .....                    | 9.25 km       |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 1.09 »        |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 2 st.         |
| Rälsvikt per meter .....              | 12.8 kg/m     |
| Största stigning .....                | 0.020         |
| Minsta krökningsradie.....            | 150 m         |
| Antal lokomotiv .....                 | 2 st.         |
| » personvagnar .....                  | 2 »           |
| » täckta godsvagnar .....             | 1 »           |
| » öppna » .....                       | 27 »          |
| Ursprunglig anläggningskostnad .....  | Fmk 390,000:— |

### Banans trafik år 1908:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Antal tåg .....                  | 2,652 tåg    |
| » befordrade passagerare .....   | 14,614 pers. |
| Vikt af transporteradt gods..... | 18,220 ton   |

### Inkomst från:

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| personrörelsen ..... | Fmk 8,022:—                 |
| godsrörelsen .....   | » 16,358:50                 |
|                      | <hr/>                       |
|                      | Summa inkomst Fmk 24,380:50 |

### Utgift för:

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| trafikafdelningen ..... | Fmk 7,007:86               |
| banafdelningen .....    | » 7,397:25                 |
| maskinafdelningen ..... | » 10,315:55                |
|                         | <hr/>                      |
|                         | Summa utgift Fmk 24,720:66 |

Utgifterna hafva således öfverstigit inkomsterna med Fmk 340:16

### Under byggnad varande:

## 9. Lojo elektriska järnväg

från Lohja station å Hangö banan till Lojo sjö.

Koncession utfärdades den 8 juni 1907.

## 10. Hyvinkää—Pyhäjärvi järnväg

från Hyvinkää station å statsjärnvägarna till Högfors bruk i Pyhäjärvi socken.

Koncession utfärdades den 23 december 1907.

### D. Banor med 0.60 meters spårvidd.

#### 11. Mänttä—Vilppula järnväg.

Koncession utfärdades den 22 januari 1897.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 2 februari 1898 samt för regelbunden trafik den 26 februari 1900.

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Banans längd .....                    | 6.72 km   |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 1.50 »    |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 3 st.     |
| Rälsvikt per meter .....              | 10.0 kg/m |
| Största stigning .....                | 0.025     |
| Minsta krökningsradie .....           | 60 m      |
| Antal lokomotiv .....                 | 2 st.     |
| » personvagnar .....                  | 2 »       |
| » bagagevagnar .....                  | 1 »       |
| » godsvagnar .....                    | 96 »      |

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Ursprunglig anläggningskostnad ..... | Fmk 194,006: 82 |
| Subvention af staten .....           | » 60,000: —     |

#### *Banans trafik år 1908:*

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Antal tåg .....                   | 2,307 tåg    |
| » befordrade passagerare .....    | 10,190 pers. |
| Vikt af transporteradt gods ..... | 17,373 ton   |

#### Inkomst från:

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| personrörelsen ..... | Fmk 6,317: 55 |
| godsrörelsen .....   | » 19,815: 90  |

Summa inkomst Fmk 26,133: 45

Utgift för:

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| trafikafdelningen ..... | Fmk 5,887: 48               |
| banafdelningen .....    | » 13,309: 28                |
| maskinafdelningen ..... | » 16,648: 20                |
|                         | <hr/>                       |
|                         | Summa utgift Fmk 35,845: 02 |

Inkomsterna hafva sålunda understigit utgifterna med Fmk 9,711: 57

## 12. Nykarleby järnväg

från Kovjoki station å Uleåborgsbanan till Nykarleby stad och dess hamn.

Koncession utfärdades den 24 mars 1899.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 4 december 1899 samt för regelbunden trafik den 1 januari 1903.

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Banans längd .....                    | 8.08 km  |
| Längd af sidospår och bispår .....    | 5.08 »   |
| Rälsvikt per meter .....              | 9.8 kg/m |
| Största stigning .....                | 0.025    |
| Minsta krökningsradie .....           | 25 m     |
| Antal stationer och haltpunkter ..... | 2 st.    |
| » lokomotiv .....                     | 2 »      |
| » personvagnar .....                  | 3 »      |
| » täckta gods- och bagagevagnar ..... | 3 »      |
| » öppna godsvagnar .....              | 10 »     |

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Ursprunglig anläggningskostnad ..... | Fmk 339,522: 50 |
| Subvention af staten .....           | » 150,000: —    |

*Banans trafik år 1908:*

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Antal tåg .....                    | 4,858 tåg    |
| Tågkilometer .....                 | 37,509 tågkm |
| Antal befordrade passagerare ..... | 27,067 pers. |
| Vigt af transporteradt gods .....  | 1,995 ton    |

Inkomst från:

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| personrörelsen ..... | Fmk 14,305: 55 |
| godsrörelsen .....   | » 8,234: 35    |
|                      | <hr/>          |

Summa inkomst Fmk 22,539 90

Utgift för:

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| banans förvaltning ..... | Fmk 1,808: 70 |
| trafikafdelningen .....  | › 3,975: 88   |
| banafdelningen .....     | › 6,196: 60   |
| maskinafdelningen .....  | › 10,846: 63  |

Summa utgift Fmk 22,827: 81

Utgifterna hafva sålunda öfverstigit inkomsterna med Fmk 287: 91

Under året har bl. a. utbytts 4,127 syllar, godsmagasinet i Nykarleby utvidgats samt det ena lokomotivets ångpanna och vagnarna remonterats. Årets dåliga trafikresultat beror af dessa utgifter.

### 13. Karjalankoski järnväg

från Karjalankoski lastageplats till Strömsdals (Juankoski) bruk i Nilsjä socken.

Koncession utfärdades den 15 juni 1905.

Banan öppnades samtidigt för trafik.

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Banans längd .....                 | 3.87 km   |
| Längd af sidospår och bispår ..... | 4.45 ›    |
| Antal haltpunkter .....            | 2 st.     |
| Rälsvikt per meter .....           | 9.34 kg/m |
| Största stigning .....             | 0.020     |
| Minsta krökningsradie .....        | 50 m      |
| Antal lokomotiv .....              | 1 st.     |
| › personvagnar .....               | 2 ›       |
| › godsvagnar .....                 | 59 ›      |

*Banans trafik år 1908:*

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Antal befordrade passagerare ..... | 8,911 pers. |
| Vikt af transporteradt gods .....  | 39,010 ton  |

Inkomst från:

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| personrörelsen ..... | Fmk 2,316: 15 |
| godsrörelsen .....   | › 14,452: 76  |

Summa inkomst Fmk 16,768: 91

Utgift för:

|                         |     |           |
|-------------------------|-----|-----------|
| trafikafdelningen ..... | Fmk | 5,305: 15 |
| banafdelningen .....    | »   | 6,762: 21 |
| godsafdelningen .....   | »   | 5,436: 84 |

Summa utgift Fmk 17,504: 20

Utgifterna hafva sålunda öfverstigit inkomsterna med Fmk 735: 29

Banan är endast under seglationstiden öppen för regelbunden person- och godstrafik. Under vintern afsändas godståg efter behof.

Under året har tillbyggets 0.5 km bispår och den rörliga materielen har ökats med 1 godsvagn och 7 sågspånsvagnar.

Helsingfors, å Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i Finland,  
i oktober 1909.

**K. Snellman.**

**O. Fr. Nyberg.**

**K. R. von Willebrand.**

**K. Lindberg.**

**A. von Collan.**

*K. R. Salovius.*



## **BILAGOR.**

## Bilaga I.

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

| H. T.            | Kap. | Mom. |  | Enl. statsförslaget |    | Enl. årsräkenskaper |    |
|------------------|------|------|--|---------------------|----|---------------------|----|
|                  |      |      |  | Från                | 74 | Från                | 74 |
|                  |      |      | Statsverkets skuld den 31 december 1907 utgjorde: .....                    | —                   | —  | 2,456,354           | 21 |
| <b>Ordinarie</b> |      |      |  |                     |    |                     |    |
| <b>Utgift:</b>   |      |      |  |                     |    |                     |    |
| 11               | I    | 1    | Aflöningar vid Öfverstyrelsen .....  | 94,100              | —  | 89,104              | 65 |
| 11               | I    | 2    | För aflönande af ritarebiträden .....                                      | 8,000               | —  | 5,981               | 40 |
| 11               | I    | 3    | För renskrifning .....   | 4,300               | —  | 4,300               | —  |
| 11               | I    | 4    | Expensemedel .....   | 18,300              | —  | 18,300              | —  |
| 11               | I    | 5    | Hyra för embetslokal .....   | 10,000              | —  | 6,708               | —  |
| 11               | I    | 6    | Ingeniörkårens aflöningar .....  | 243,800             | —  | 239,356             | 52 |
| 11               | I    | 7    | För studieresor till utrikesort .....                                      | 4,000               | —  | 4,000               | —  |
| 11               | I    | 8    | Till anskaffande af litteratur m. m. ....                                  | 900                 | —  | 709                 | 86 |
| 11               | I    | 9    | För kontorslokaler: till hyra, värme och lyse .....                        | 7,000               | —  | 6,009               | 91 |
| 11               | I    | 10   | Till aflönande af bokförare vid distriktskontoren                          | 7,200               | —  | 7,200               | —  |
| 11               | I    | 11   | För bedrifvande af väg- och vattenbyggnadsarbeten                          | 500,000             | —  | 500,000             | —  |
| 11               | I    | 12   | Till torrläggning af sankmarker .....                                      | 400,000             | —  | 400,000             | —  |
| 11               | I    | 13   | Resekostnader m. m. för tjänstemän vid väg- och vattenbyggnaderna .....    | 70,000              | —  | 47,480              | 66 |
| 11               | I    | 14   | Arvoden för vattenståndsobservationer m. m. ....                           | 4,500               | —  | 4,278               | —  |
| 11               | II   | 1    | Aflöningar vid kanalerna .....   | 177,100             | —  | 169,041             | 41 |
| 11               | II   | 2    | Remont o. underhåll vid kanalerna .....                                    | 343,000             | —  | 359,626             | 24 |
|                  |      |      | Tillskott $\frac{1}{8}$ 1908   | 27,394              | 05 |                     |    |
| 11               | II   | 3    | Diverse utgifter vid kanalerna .....                                       | 17,500              | —  | 12,206              | 32 |
| 11               | II   | 4    | Ersättning till tullkamrar för uppbörd af kanalafgifter .....              | 6,000               | —  | 4,137               | 37 |
| 11               | VI   | 3    | Till mindre vägbyggnader m. m. att af Kejsrerliga Senaten disponeras ..... | —                   | —  | 2,000               | —  |
| 11               | VI   | 4    | Anslag till byggande af vägar inom Uleå, Kemi och Kajana härader .....     | —                   | —  | 21,500              | —  |
| 11               | VI   | 5    | Till vägbyggnader i Lappmarken .....                                       | —                   | —  | 13,500              | —  |
| 14               | I    | 2    | Till Kejsrerliga Senatens disposition .....                                | —                   | —  | 1,075               | —  |
| 14               | II   | 1    | Resekostnader (förslagsanslag) (Statsfonden) .....                         | —                   | —  | 368                 | 90 |
| 14               | III  | 1    | Reparations och nybyggnadskostnader: .....                                 | —                   | —  | 4,000               | —  |
| Transport        |      |      |  |                     |    | 4,377,238           | 45 |



| H. T.                 | Kap. | Mom. |  | Enl. statsförslaget |     | Enl. årsräkenskaper |     |
|-----------------------|------|------|--|---------------------|-----|---------------------|-----|
|                       |      |      |  | Fmg.                | 74. | Fmg.                | 74. |
| 14                    | VI   | 1    | Transport<br>Till bestridande af i författningarna eller på förut meddelade nådiga förordnanden grundade, men i staten icke särskildt upptagna behof ..... | —                   | —   | 4,377,238           | 45  |
| 15                    | V    | 2    | Till skadestånd för kroppsskada, som drabbat arbetare .....  | —                   | —   | 393                 | 73  |
|                       |      |      | Tillskott <sup>23</sup> / <sub>2</sub> 1909<br>1,941,498: 48   | 18,000              | —   | 20,220              | 51  |
|                       |      |      |  | 2,500               | —   | —                   | —   |
| <b>Extraordinarie</b> |      |      |  |                     |     |                     |     |
| E. O. U.              | VIII | 3    | <b>Utgift:</b><br>För fullbordande af Nyslott—Elisenvaara järnväg .....  | 730,000             | —   | 730,000             | —   |
| E. O. U.              | VIII | 4    | Kemi—Rovaniemi, Joensuu—Lieksa—Nurmes och Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnader .....  | 10,000,000          | —   | 10,000,000          | —   |
| E. O. U.              | VIII | 5    | För järnvägsundersökningar .....   | 30,000              | —   | 30,000              | —   |
|                       |      |      | 10,760,000: —  |                     |     |                     |     |
| <b>Utom</b>           |      |      |  |                     |     |                     |     |
| —                     | —    | —    | <b>Transaktioner mellan verken:</b><br>Enke- och pupillkassan för personer, anställda vid militärväsendet .....  | —                   | —   | 236                 | 71  |
| —                     | —    | —    | Remissers räkning, utbetaladt till andra verk<br>1,048,137: 62   | —                   | —   | 1,047,900           | 91  |
| Summa                 |      |      |  | —                   | —   | 16,205,990          | 31  |

| Afd. | Kap. | Mom. |           | Enl. årsräkenskaper |    |
|------|------|------|-----------|---------------------|----|
|      |      |      |           | Smc                 | 7d |
|      |      |      | Transport | 962,878             | 01 |

## statsförslaget.

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

## statsförslaget.

|  |  |  |   |            |    |
|--|--|--|---|------------|----|
|  |  |  | Indragna reserverade anslag (Statsfonden).....                                  | 10,928     | 04 |
|  |  |  | Indragna reserverade anslag (Kommunikationsfonden).....                         | 58,296     | 81 |
|  |  |  | 69,224: 85  |            |    |
|  |  |  | <b>Transaktioner mellan verken :</b>  |            |    |
|  |  |  | Enke- och pupillkassan för personer, anställda vid militär-<br>väsendet .....   | 23,671     | 10 |
|  |  |  | Civilstatens enke- och pupillkassa .....  | 60         | —  |
|  |  |  | Remissers räkning, mottaget från andra verk .....                               | 12,754,656 | 75 |
|  |  |  | 12,778,387: 85  |            |    |
|  |  |  | Enligt bilagda bilans utgjorde statsverkets skuld den 31<br>december 1908 ..... | 2,395,499  | 60 |
|  |  |  | Summa   | 16,205,990 | 31 |

## Bilaga II.

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

| Debitorer.   |  | Fmg.    |      | 7/4.      |      |
|--|--|---------|------|-----------|------|
|  |  | Fmg.    | 7/4. | Fmg.      | 7/4. |
| <b>Kassabehållning:</b>                                  |  |         |      |           |      |
| Öfverstyrelsen .....                                     |  | 17,547  | 42   |           |      |
| I Ingeniördistriktet .....                               |  | 14,863  | 63   |           |      |
| II D:o .....   |  | 39,109  | 31   |           |      |
| III D:o .....  |  | 31,201  | 17   |           |      |
| IV D:o .....   |  | 7,941   | 88   |           |      |
| V D:o .....  |  | 21,332  | 18   |           |      |
| VI D:o .....   |  | 22,700  | 35   |           |      |
| Chefen för Saima kanal .....                             |  | 15,004  | 61   |           |      |
| Äldre ing. K. Fr. Appelgren .....                        |  | 52      | 03   |           |      |
| Yngre d:o A. Wesén .....                                 |  | 27,546  | 35   |           |      |
| Bitr. d:o K. V. Järvinen .....                           |  | 10,839  | 08   |           |      |
| Muddermästaren V. E. Winqvist .....                      |  | 4       | 92   |           |      |
| D:o C. G. Holmqvist .....                                |  | 77      | 54   |           |      |
| Hydrografiska byrån .....                                |  | 241     | 70   |           |      |
| Järnvägsbyggnadskontoret .....                           |  | 162,506 | 58   | 370,968   | 75   |
| <b>Förråder:</b>   |  |         |      |           |      |
| Järnvägsbyggnadernas förråder .....                      |  | —       | —    | 591,431   | 04   |
| <b>Diverse debitorer:</b>                                |  |         |      |           |      |
| <i>a) Öfverstyrelsens div. debitorer:</i>                |  |         |      |           |      |
| Låneförskott till Heinola stad och härad .....           |  | 10,791  | 63   |           |      |
| D:o till Leppävirta kommun .....                         |  | 63,638  | 40   |           |      |
| Förskott för ombyggnad af Vesijärvi kanal .....          |  | 3,890   | 10   |           |      |
| Leverering inom verket .....                             |  | 6,084   | 76   |           |      |
|  |  | 84,404  | 89   |           |      |
| <i>b) Järnvägsbyggnadskontorets div. debitorer:</i>      |  |         |      |           |      |
| På redovisning beroende expropriationsersättningar ..... |  | 636,320 | 90   |           |      |
| Deponerade i Landtränteriet i St. Michels län .....      |  | 46,283  | 34   |           |      |
| Finska Spikkontoret .....                                |  | 78,421  | 84   |           |      |
| Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget .....               |  | 302,891 | 26   |           |      |
| Haveri konto .....                                       |  | 3,878   | 32   |           |      |
| Skogsafverkningar .....                                  |  | 9,305   | 91   | 1,161,506 | 46   |
| Inkomstresten .....                                      |  | —       | —    | 100       | 10   |
| Transport  |  | —       | —    | 2,124,006 | 35   |



## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

|                     | <i>Frög.</i> | <i>7kt.</i> | <i>Frög.</i> | <i>7kt.</i> |
|---------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Transport           | —            | —           | 2,124,006    | 35          |
| <b>Statsverket:</b> |              |             |              |             |
| dess skuld.....     | —            | —           | 2,395,499    | 60          |
| <b>Summa</b>        | —            | —           | 4,519,505    | 95          |

naderna bilans den 31 december 1908.

|           | <i>Fråc.</i> | <i>Tit.</i> | <i>Fråc.</i> | <i>Tit.</i> |
|-----------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Transport | —            | —           | 4,519,505    | 95          |
| Summa     | —            | —           | 4,519,505    | 95          |

## Bilaga III.

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna

| H. N.                         | Kap. | Mom.   |   | Reserverade<br>anslag från<br>1907 |     |
|-------------------------------|------|--------|---|------------------------------------|-----|
|                               |      |        |   | Frå.                               | 74. |
| <b>A. Reservationsanslag.</b> |      |        |   |                                    |     |
| 10                            | XI   | 3 (06) | Till sanka markers försättande i odlingsbart skick<br>(Tekn. undersökning af Tyrnävä å).....            | 887                                | 12  |
| 11                            | I    | 4      | Expensemedel .....  | 2,870                              | 74  |
| 11                            | I    | 11     | För bedrivande af väg- och vattenbyggnadsarbeten  | 397,063                            | 61  |
| 11                            | I    | 12     | Till torrläggning af sanka marker .....   | 220,424                            | 51  |
| 11                            | VI   | 3      | Till mindre vägbyggnader m. m. att af Kejslerliga<br>Senaten disponeras .....                           | 27,897                             | 08  |
| 11                            | VI   | 4      | Anslag till byggande af vägar inom Uleå, Kemi och<br>Kajana härader .....                               | 15,974                             | 10  |
| 11                            | VI   | 5      | Till vägbyggnader i Lappmarken.....   | —                                  | —   |
| 14                            | III  | 1.     | Reparations och nybyggnadskostnader .....   | 8,918                              | 11  |
| <b>B. Arbetsanslag.</b>       |      |        |   |                                    |     |
| E. U. D.                      | VIII | 1 (05) | För kanalisering af vattendragen mellan Kermajärvi<br>och Joutsenjärvi sjöar .....                      | 414                                | 12  |
| »                             | »    | 1 (07) | För kanalisering af farleden mellan Keituri och<br>Herraskoski forsar .....                             | 42,724                             | 29  |
| »                             | »    | 2 (06) | För kanalisering af Kiurujoki å från Niva bro<br>uppåt .....  | 5,950                              | 27  |
| »                             | »    | 3 (02) | Kuopio—Isalmi järnvägsbyggnad .....   | 22,156                             | 37  |
| »                             | »    | 3 (06) | För förbättrande af Hangö hamn .....  | 754,886                            | 13  |
| »                             | »    | 3 (07) | För Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad .....   | 1,030,051                          | 52  |
| »                             | »    | 3      | För fullbordande af Nyslott—Elisenvaara järn-<br>väg .....  | —                                  | —   |
| »                             | »    | 4 (06) | Byggande af landsväg mellan Muonionniska och<br>Enontekis kyrkor .....                                  | 15,292                             | 96  |
| »                             | »    | 4      | Kemi—Rovaniemi, Joensuu—Lieksa—Nurmes och<br>Seinäjäki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnad-<br>er ..... | 941,202                            | 84  |
| »                             | »    | 5 (05) | För kanalisering af Lastukoski fors i Nilsä .....   | 15,431                             | 47  |
| »                             | »    | 5 (07) | För undersökning af nya järnvägslinjer .....  | 72,941                             | 74  |
| Transport                     |      |        |   | 3,575,086                          | 98  |

## relation angående reserverade anslag för år 1908.

| 1908 års<br>reservations-<br>anslag |            | Summa       |            | Utbetaladt  |            | Indragna<br>reserverade<br>anslag |            | Reserverade<br>anslag till<br>1909 |            | Summa       |            |
|-------------------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------------------------|------------|------------------------------------|------------|-------------|------------|
| <i>Små.</i>                         | <i>hå.</i> | <i>Små.</i> | <i>hå.</i> | <i>Små.</i> | <i>hå.</i> | <i>Små.</i>                       | <i>hå.</i> | <i>Små.</i>                        | <i>hå.</i> | <i>Små.</i> | <i>hå.</i> |
| —                                   | —          | 887         | 12         | 305         | 50         | —                                 | —          | 581                                | 62         | 887         | 12         |
| 18,300                              | —          | 21,170      | 74         | 20,970      | 34         | —                                 | —          | 200                                | 40         | 21,170      | 74         |
| 500,000                             | —          | 897,063     | 61         | 392,848     | 21         | 2,017                             | 03         | 512,198                            | 37         | 897,063     | 61         |
| 400,000                             | —          | 620,424     | 51         | 366,416     | 58         | 67                                | 76         | 253,940                            | 17         | 620,424     | 51         |
| 2,000                               | —          | 29,897      | 08         | 3,208       | 04         | 1,801                             | 61         | 24,887                             | 43         | 29,897      | 08         |
| 21,500                              | —          | 37,474      | 10         | 16,541      | 05         | —                                 | —          | 20,933                             | 05         | 37,474      | 10         |
| 13,500                              | —          | 13,500      | —          | 12,891      | 34         | —                                 | —          | 608                                | 66         | 13,500      | —          |
| 4,000                               | —          | 12,918      | 11         | 1,945       | 64         | 7,041                             | 64         | 3,930                              | 83         | 12,918      | 11         |
| —                                   | —          | 414         | 12         | —           | —          | —                                 | —          | 414                                | 12         | 414         | 12         |
| —                                   | —          | 42,724      | 29         | 26,036      | 30         | —                                 | —          | 16,687                             | 99         | 42,724      | 29         |
| —                                   | —          | 5,950       | 27         | —           | —          | —                                 | —          | 5,950                              | 27         | 5,950       | 27         |
| —                                   | —          | 22,156      | 37         | —           | —          | —                                 | —          | 22,156                             | 37         | 22,156      | 37         |
| —                                   | —          | 754,886     | 13         | 754,886     | 13         | —                                 | —          | —                                  | —          | 754,886     | 13         |
| —                                   | —          | 1,030,051   | 52         | 1,030,051   | 52         | —                                 | —          | —                                  | —          | 1,030,051   | 52         |
| 730,000                             | —          | 730,000     | —          | 80,308      | 03         | —                                 | —          | 649,691                            | 97         | 730,000     | —          |
| —                                   | —          | 15,292      | 96         | —           | —          | —                                 | —          | 15,292                             | 96         | 15,292      | 96         |
| 10,000,000                          | —          | 10,941,202  | 84         | 8,405,691   | 88         | —                                 | —          | 2,535,510                          | 96         | 10,941,202  | 84         |
| —                                   | —          | 15,431      | 47         | —           | —          | —                                 | —          | 15,431                             | 47         | 15,431      | 47         |
| —                                   | —          | 72,941      | 74         | 18,518      | 51         | —                                 | —          | 54,423                             | 23         | 72,941      | 74         |
| 11,689,300                          | —          | 15,264,386  | 98         | 11,120,619  | 07         | 10,928                            | 04         | 4,132,839                          | 87         | 15,264,386  | 98         |

| H. T.    | Kap. | Mom.    |  | Reserverade<br>anslag från<br>1907 |           |    |
|----------|------|---------|--|------------------------------------|-----------|----|
|          |      |         |  | <i>Frå.</i>                        | <i>74</i> |    |
|          |      |         |  | Transport                          | 3,575,086 | 98 |
| E. O. U. | VIII | 5       | För järnvägsundersökningar .....   |                                    | —         | —  |
| »        | »    | 8 (05)  | Uppställande af trådlös telegraf emellan Bogskär<br>och Mariehamn .....                              |                                    | 2,106     | 68 |
| »        | »    | 9 (07)  | Tillskott till förbättrande af Hangö hamn .....  |                                    | 434,000   | —  |
| »        | »    | 11 (05) | För Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad .....  |                                    | 26,289    | 38 |
| »        | »    | 13 (03) | För Uleåborg—Torneå järnvägsbyggnad .....  |                                    | 58,738    | 77 |
| »        | »    | 15 (05) | För fullbordande af Iisalmi—Kajana järnvägs-<br>byggnad .....  |                                    | 73,493    | 45 |
| »        | »    | 19 (01) | För byggande af en landsvägsbro öfver Jyränkö-<br>ström .....  |                                    | 832       | 58 |
| »        | »    | 21 (01) | För nedtagning och åter uppsättning af en öfver<br>Mattila fors i Alahärmä ledande landsvägsbro .... |                                    | 3,417     | 86 |
|          |      |         |  | Summa                              | 4,173,965 | 70 |

| 1908 års<br>reservations-<br>anslag |           | Summa      |           | Utbetaladt |           | Indragna<br>reserverade<br>anslag |           | Reserverade<br>anslag till<br>1909 |           | Summa      |           |
|-------------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|------------|-----------|
| <i>Små</i>                          | <i>7½</i> | <i>Små</i> | <i>7½</i> | <i>Små</i> | <i>7½</i> | <i>Små</i>                        | <i>7½</i> | <i>Små</i>                         | <i>7½</i> | <i>Små</i> | <i>7½</i> |
| 11,689,300                          | —         | 15,264,386 | 98        | 11,120,619 | 07        | 10,928                            | 04        | 4,132,839                          | 87        | 15,264,386 | 98        |
| 30,000                              | —         | —          | —         | —          | —         | —                                 | —         | 30,000                             | —         | 30,000     | —         |
| —                                   | —         | 2,106      | 63        | 2,106      | 68        | —                                 | —         | —                                  | —         | 2,106      | 68        |
| —                                   | —         | 434,000    | —         | 221,158    | 80        | —                                 | —         | 212,841                            | 20        | 434,000    | —         |
| —                                   | —         | 26,289     | 38        | —          | —         | —                                 | —         | 26,289                             | 38        | 26,289     | 38        |
| —                                   | —         | 58,738     | 77        | 441        | 96        | 58,296                            | 81        | —                                  | —         | 58,738     | 77        |
| —                                   | —         | 73,493     | 45        | 235        | 06        | —                                 | —         | 73,258                             | 39        | 73,493     | 45        |
| —                                   | —         | 832        | 58        | —          | —         | —                                 | —         | 832                                | 58        | 832        | 58        |
| —                                   | —         | 3,417      | 86        | 164        | 52        | —                                 | —         | 3,253                              | 34        | 3,417      | 86        |
| 11,719,300                          | —         | 15,893,265 | 70        | 11,344,726 | 09        | 69,224                            | 85        | 4,479,314                          | 76        | 15,893,265 | 70        |

## Kanalstatistik.

Bilaga IV.

## Trafiken, inkomsterna och utgifterna vid kanalerna.

| K a n a l.  | Antal farkoster,<br>som passerat<br>kanalerna. | Varor.<br>Ton. | Inkomster. |     | Utgifter. |     | Vinst (+)<br>eller<br>förlust (—). |     |
|---|--|----------------|------------|-----|-----------|-----|------------------------------------|-----|
|   |  |                | Små.       | St. | Små.      | St. | Små.                               | St. |
| Saima .....   | 9,836  | 665,703        | 739,417    | 84  | 348,311   | 7   | + 391,106                          | 77  |
| Paakkola .....  | 3,066  | 70,694         | 9,775      | 15  | 14,416    | 37  | — 4,641                            | 22  |
| Taipale .....   | 2,880  | 150,610        | 61,247     | 50  | 9,624     | 13  | + 51,623                           | 37  |
| Konnus .....  | 3,178  | 146,983        |            |     |           |     |                                    |     |
| Ruokovirta .....  | 1,347  | 35,830         | 5,225      | 45  | 2,652     | 22  | + 2,573                            | 23  |
| Ahkionlahti .....   | 915  | 30,106         | 6,557      | —   | 4,113     | 31  | + 2,443                            | 69  |
| Nerkko .....  | 1,229  | 25,182         | 3,939      | 20  | 2,643     | 84  | + 1,295                            | 36  |
| Pilppa .....  | 1,209  | 92,643         | 4,795      | 65  | 3,493     | 17  | + 1,302                            | 48  |
| Karvio .....  | 1,185  | 78,004         | 21,940     | 40  | 3,289     | 47  | + 18,650                           | 93  |
| Pieliselfs kanaler .....  | 3,532  | 63,064         | 29,788     | 90  | 53,359    | 09  | — 23,570                           | 19  |
| Lastukoski .....  | 548  | 1,791          | 517        | 05  | 1,979     | 70  | — 1,462                            | 65  |
| Saarikoski .....  | 934  | 3,227          | 1,012      | 55  | 11,736    | 91  | — 10,724                           | 36  |
| Vesijärvi .....   | 5,234  | 148,112        | 25,963     | 65  | 7,826     | 50  | + 18,137                           | 15  |
| Kalkis .....  | 1,408  | 20,053         | 2,747      | —   | 2,336     | 35  | + 410                              | 65  |
| Kolu .....  | 615  | 9,475          | 1,184      | 40  | 2,290     | 02  | — 1,105                            | 62  |
| Lembois .....   | 1,011  | 16,771         | 1,292      | —   | 3,643     | 42  | — 2,351                            | 42  |
| Valkeakoski .....   | 2,735  | 37,860         | 3,632      | 70  | 3,547     | 47  | + 85                               | 23  |
| Murole .....  | 3,136  | 68,098         | 5,509      | 60  | 4,409     | 25  | + 1,100                            | 35  |
| Herraskoski .....   | 687  | 14,199         | 830        | 15  | 1,241     | 66  | — 411                              | 51  |
| Ämmä och Koivukoski .....   | 718  | 728            | 588        | 60  | 6,988     | 48  | — 6,399                            | 88  |
| Underhåll och skötsel af farleder,<br>öppna kanaler, svängbroar m. m. | —  | —              | 6          | —   | 57,108    | 91  | — 57,102                           | 91  |
| Summa   | 45,353   | 1,679,133      | 925,970    | 79  | 545,011   | 34  | 488,729                            | 21. |
|   |  |                |            |     |           |     | — 107,769                          | 76  |
|   |  |                |            |     |           |     | + 380,959                          | 45  |



## Kanal- Antal farkoster, som

| Kanal.                 | April.     |                      |                         | Maj.       |                      |                         | Juni.      |                      |                         | Juli.      |                      |                         |
|------------------------|------------|----------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|
|                        | Ångfartyg. | Galasser och prämar. | Motor- och andra båtar. | Ångfartyg. | Galasser och prämar. | Motor- och andra båtar. | Ångfartyg. | Galasser och prämar. | Motor- och andra båtar. | Ångfartyg. | Galasser och prämar. | Motor- och andra båtar. |
| Saima .....            | 3          | —                    | —                       | 288        | 508                  | 3                       | 514        | 1,284                | 18                      | 554        | 1,469                | 24                      |
| Paakkola .....         | 24         | 8                    | —                       | 219        | 187                  | —                       | 255        | 266                  | —                       | 276        | 315                  | 2                       |
| Taipale.....           | —          | —                    | —                       | 106        | 55                   | 15                      | 290        | 251                  | 56                      | 302        | 304                  | 36                      |
| Konnus .....           | —          | —                    | —                       | 101        | 47                   | 13                      | 346        | 245                  | 83                      | 363        | 305                  | 73                      |
| Ruokovirta.....        | —          | —                    | —                       | 43         | 41                   | 4                       | 161        | 170                  | 19                      | 158        | 32                   | 38                      |
| Ahkionlahti .....      | —          | —                    | —                       | 26         | 38                   | 11                      | 87         | 127                  | 27                      | 82         | 30                   | 41                      |
| Nerkko.....            | —          | —                    | —                       | 39         | 13                   | 3                       | 170        | 58                   | 18                      | 171        | 39                   | 21                      |
| Pilppa .....           | —          | —                    | —                       | 38         | 6                    | 4                       | 131        | 23                   | —                       | 161        | 59                   | 6                       |
| Karvio .....           | —          | —                    | —                       | 25         | 4                    | 16                      | 142        | 30                   | 20                      | 163        | 50                   | 32                      |
| Pieliselfs kanaler.... | —          | —                    | —                       | 127        | 53                   | 94                      | 326        | 129                  | 202                     | 362        | 133                  | 191                     |
| Lastukoski.....        | —          | —                    | —                       | 19         | —                    | —                       | 69         | 5                    | 5                       | 75         | 21                   | 4                       |
| Saarikoski .....       | —          | —                    | —                       | 36         | —                    | 25                      | 133        | 5                    | 62                      | 130        | 21                   | 24                      |
| Vesijärvi .....        | —          | —                    | —                       | 160        | 80                   | —                       | 488        | 372                  | 5                       | 562        | 464                  | 33                      |
| Kalkis .....           | —          | —                    | —                       | 77         | 19                   | 6                       | 139        | 46                   | 3                       | 130        | 45                   | 39                      |
| Kolu.....              | —          | —                    | —                       | 17         | 7                    | 1                       | 86         | 45                   | 1                       | 92         | 65                   | 11                      |
| Lembois .....          | —          | —                    | —                       | 22         | 34                   | 11                      | 74         | 115                  | 35                      | 56         | 102                  | 49                      |
| Valkeakoski .....      | 2          | 3                    | —                       | 76         | 73                   | 12                      | 198        | 223                  | 33                      | 248        | 296                  | 43                      |
| Murole.....            | —          | —                    | —                       | 83         | 78                   | 3                       | 284        | 274                  | 3                       | 318        | 326                  | 20                      |
| Herraskoski .....      | —          | —                    | —                       | 10         | 5                    | —                       | 39         | 45                   | 4                       | 63         | 101                  | 2                       |
| Ämmä o. Koivukoski     | —          | —                    | —                       | —          | —                    | 2                       | —          | —                    | 36                      | —          | —                    | 420                     |
| Summa                  | 29         | 11                   | —                       | 1,512      | 1,248                | 223                     | 3,932      | 3,713                | 630                     | 4,266      | 4,077                | 1,109                   |

1) Största antal vid Mustola.

statistik.

passerat kanalerna.

| Augusti.   |                      |                         | September. |                      |                         | Oktober.   |                      |                         | November.  |                      |                         | Summa.        |  | Största antal farkoster per dag. St. |
|------------|----------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|---------------|--|--------------------------------------|
| Ångfartyg. | Galeaser och prämar. | Motor- och andra båtar. | Ångfartyg. | Galeaser och prämar. | Motor- och andra båtar. | Ångfartyg. | Galeaser och prämar. | Motor- och andra båtar. | Ångfartyg. | Galeaser och prämar. | Motor- och andra båtar. | Farkoster St. | Stocker i flottan & 1,000 m <sup>3</sup> . |                                      |
| 550        | 1,306                | 17                      | 456        | 1,203                | 8                       | 413        | 954                  | 3                       | 122        | 139                  | —                       | 9,836         | —  | 69                                   |
| 251        | 256                  | —                       | 250        | 254                  | —                       | 217        | 160                  | —                       | 81         | 45                   | —                       | 3,066         | —  | 35                                   |
| 258        | 176                  | 42                      | 234        | 112                  | 57                      | 264        | 126                  | 39                      | 64         | 35                   | 8                       | 2,830         | 5.3  | 40                                   |
| 301        | 173                  | 66                      | 282        | 101                  | 80                      | 309        | 122                  | 67                      | 64         | 23                   | 14                      | 3,178         | 2.9  | 41                                   |
| 148        | 35                   | 23                      | 129        | 41                   | 22                      | 151        | 68                   | 19                      | 33         | 12                   | —                       | 1,347         | —  | 22                                   |
| 75         | 37                   | 21                      | 55         | 38                   | 10                      | 86         | 75                   | 18                      | 16         | 13                   | 2                       | 915           | —  | 27                                   |
| 152        | 41                   | 16                      | 134        | 40                   | 15                      | 170        | 72                   | 8                       | 31         | 17                   | 1                       | 1,229         | —  | 20                                   |
| 175        | 147                  | 1                       | 166        | 135                  | 3                       | 102        | 30                   | 1                       | 16         | 5                    | —                       | 1,209         | 112.7                                      | 31                                   |
| 163        | 80                   | 21                      | 162        | 80                   | 26                      | 105        | 18                   | 25                      | 19         | 1                    | 3                       | 1,185         | 104.3                                      | 21                                   |
| 321        | 146                  | 146                     | 320        | 143                  | 129                     | 370        | 141                  | 129                     | 46         | 10                   | 14                      | 3,532         | 21.7                                       | 38                                   |
| 106        | 36                   | 4                       | 85         | 14                   | 17                      | 63         | 2                    | 8                       | 15         | —                    | —                       | 548           | —  | 12                                   |
| 123        | 10                   | 16                      | 132        | 25                   | 2                       | 129        | 32                   | 10                      | 17         | 2                    | —                       | 934           | —  | 12                                   |
| 552        | 447                  | 5                       | 505        | 413                  | 2                       | 484        | 402                  | 1                       | 143        | 115                  | 1                       | 5,234         | 33.1                                       | 50                                   |
| 137        | 54                   | 15                      | 177        | 117                  | 6                       | 180        | 138                  | 4                       | 38         | 38                   | —                       | 1,408         | 3.1  | 22                                   |
| 71         | 52                   | 2                       | 49         | 31                   | —                       | 43         | 21                   | 2                       | 15         | 4                    | —                       | 615           | —  | 15                                   |
| 51         | 103                  | 45                      | 44         | 96                   | 8                       | 43         | 89                   | 3                       | 13         | 18                   | —                       | 1,011         | 1.3  | 18                                   |
| 226        | 286                  | 13                      | 188        | 259                  | 1                       | 190        | 244                  | 6                       | 43         | 71                   | 1                       | 2,735         | 0.4  | 33                                   |
| 317        | 364                  | 15                      | 267        | 284                  | —                       | 212        | 187                  | 1                       | 62         | 38                   | —                       | 3,136         | —  | 42                                   |
| 96         | 101                  | 1                       | 76         | 83                   | 5                       | 32         | 17                   | 2                       | 5          | —                    | —                       | 687           | —  | 17                                   |
| —          | —                    | 100                     | —          | —                    | 117                     | —          | —                    | 43                      | —          | —                    | —                       | 718           | —  | 38                                   |
| 4,073      | 3,850                | 569                     | 3,711      | 3,469                | 508                     | 3,563      | 2,898                | 389                     | 843        | 586                  | 44                      | 45,353        | 284.8                                      |                                      |

## Kanal- Mängden af varor, trans-

| K a n a l.               | Spannmål och frön. | Mjöl och gryner. | Smör och ost. | Kött och fisk. | Bigödningsämnen. | Järnmalm och skrot. | Tack- och gjutjärn. | Järnfabrikat, järn och stål. | Stenkol och cement. | Tjära, kol och aska. | Olja.   |
|--------------------------|--------------------|------------------|---------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|---------|
|                          | 1.                 | 2.               | 3.            | 4.             | 5.               | 6.                  | 7.                  | 8.                           | 9.                  | 10.                  | 11.     |
|                          | T o n .            |                  |               |                |                  |                     |                     |                              |                     |                      |         |
| Saima .....              | 24,411.5           | 24,811.5         | 62.1          | 1,086.6        | 719.5            | 11.1                | 2,760.7             | 967.6                        | 5,003.5             | 90.1                 | 3,192.6 |
| Paakkola .....           | 18.7               | 890.4            | 5.7           | 159.5          | 174.2            | —                   | 8.4                 | 47.0                         | 55.1                | 35.8                 | 115.7   |
| Taipale .....            | 19,057.3           | 3,528.5          | 60.6          | 239.6          | 13.7             | 9.3                 | 2,355.8             | 237.7                        | 1,851.4             | 87.2                 | 1,343.9 |
| Konnus .....             | 19,027.4           | 3,535.9          | 100.8         | 207.1          | 28.4             | 16.7                | 2,469.7             | 246.2                        | 2,194.3             | 118.7                | 1,390.0 |
| Ruokovirta .....         | 3,123.5            | 4,036.9          | 45.5          | 77.3           | 40.3             | —                   | 815.8               | 16.8                         | 412.1               | 62.2                 | 470.3   |
| Ahkionlahti .....        | 3,091.1            | 3,489.0          | 3.6           | 60.4           | 8.9              | —                   | 815.8               | 11.3                         | 434.3               | 5.9                  | 446.4   |
| Nerkko .....             | 3,435.9            | 4,631.8          | 5.5           | 44.8           | 73.4             | —                   | 1,038.4             | 10.7                         | 2,409.1             | 20.9                 | 431.1   |
| Pilppa .....             | 16.2               | 84.2             | 0.5           | 4.6            | 0.8              | 18.8                | 1.3                 | 2.8                          | 5.8                 | 0.5                  | 0.3     |
| Karvio .....             | 34.5               | 707.8            | 11.1          | 8.5            | 12.2             | 13.1                | 0.4                 | 55.7                         | 159.3               | 16.6                 | 29.1    |
| Pieliselfs kanaler ..... | 468.1              | 5,411.1          | 191.1         | 62.3           | 2.1              | —                   | —                   | 183.1                        | 1,358.8             | 59.4                 | 617.2   |
| Lastukoski .....         | 25.1               | 323.8            | 49.6          | 14.2           | 11.9             | 967.0               | 7.2                 | —                            | 3.6                 | 1.1                  | 23.8    |
| Saarikoski .....         | 141.2              | 780.8            | 98.7          | 32.2           | 6.2              | 434.0               | 11.4                | 16.0                         | 84.1                | 3.3                  | 84.9    |
| Vesijärvi .....          | 685.8              | 4,960.9          | 310.6         | 407.5          | 539.8            | 67.9                | 29.9                | 270.7                        | 420.9               | 409.3                | 1,274.5 |
| Kalkis .....             | 684.4              | 632.0            | 37.6          | 51.9           | 22.9             | 4.0                 | —                   | 30.7                         | 31.1                | 7.8                  | 102.3   |
| Kolu .....               | 51.9               | 1,002.7          | 114.0         | 22.1           | 33.6             | 2,200.5             | 1.9                 | 9.3                          | 17.7                | 145.7                | 39.1    |
| Lembois .....            | —                  | —                | —             | —              | —                | —                   | —                   | —                            | —                   | —                    | 3.7     |
| Valkeakoski .....        | 0.7                | 68.9             | 0.2           | 2.0            | 58.7             | 3.5                 | 4.6                 | 1.1                          | 841.5               | 0.8                  | 25.3    |
| Murole .....             | 37.7               | 771.5            | 2.6           | 32.3           | 60.1             | 5.4                 | 8.3                 | 14.7                         | 75.5                | 42.0                 | 43.3    |
| Herraskoski .....        | —                  | 8.9              | —             | —              | —                | —                   | —                   | 100.2                        | 12.8                | 6.6                  | 0.3     |
| Ämmä och Koivukoski ..   | —                  | —                | —             | —              | —                | —                   | 1.7                 | 0.7                          | —                   | 721.6                | —       |
| Summa                    | 74,311.0           | 59,676.6         | 1,099.3       | 2,512.9        | 1,806.7          | 3,751.3             | 10,331.3            | 2,222.3                      | 15,370.9            | 1,835.5              | 9,634.0 |

Obs! Förutom dessa varor har genom Pilppa och Karvio kanaler flottats stock, utan angifvande kubikmeter ved 0.35 ton. De varor, som transporterats söderut, hafva hufvudsakligen utgjorts af smör och

1) Vikten har beräknats till 50 kg per st. (för det mesta grisar).

2) En stock har beräknats innehålla 0.20 m<sup>3</sup> och ett st. props 0.10 m<sup>3</sup>.

## statistik.

## Bilaga VI.

## porterade genom kanalerna.

| Papp, papper och trämassa. | Tegel och kakel. | Glas och porlinder. | Kaffe.  | Socker. | Salt.    | Tobak. | Öriga varor. | Summa 1—19. | Lefvande djur. | Trävaror <sup>2)</sup> . |       |  |  |                     | Summa 1—24.<br>Approximativt. |     |     |
|----------------------------|------------------|---------------------|---------|---------|----------|--------|--------------|-------------|----------------|--------------------------|-------|--|--|---------------------|-------------------------------|-----|-----|
|                            |                  |                     |         |         |          |        |              |             |                | Summa 21—24.             | Ved.  | Timmer, sparrar, props m. m. transporterade i flottan. | Timmer, sparrar, props m. m. transporterade i farkoster. | Plankor och bräder. |                               |     |     |
| 12.                        | 13.              | 14.                 | 15.     | 16.     | 17.      | 18.    | 19.          | 20.         | 21.            | 22.                      | 23.   | 24.  | 25.  | 26.                 | 27.                           | 28. | 29. |
| T o n .                    |                  |                     |         |         |          |        |              |             | St.            | A 1,000 kubikmeter.      |       |  |  |                     | Ton.                          |     |     |
| 4,765.3                    | 5,530.5          | 69.1                | 1,589.0 | 2,950.0 | 11,754.0 | 157.1  | 4,212.7      | 94,144.7    | 18             | 343.1                    | 424.7 | —  | 207.1  | 974.9               | 665,703                       |     |     |
| 0.3                        | 23.7             | 2.6                 | 1.4     | 117.3   | 276.4    | 1.9    | 383.8        | 2,317.9     | 1,923          | 70.1                     | 8.4   | —  | 49.3   | 127.8               | 70,694                        |     |     |
| 1,510.9                    | 800.2            | 53.0                | 939.3   | 1,457.6 | 6,521.0  | 52.4   | 1,569.6      | 41,689.0    | 107            | 77.0                     | 70.7  | 5.3  | 27.0   | 180.0               | 150,610                       |     |     |
| 1,509.2                    | 2,185.2          | 96.0                | 909.6   | 1,264.9 | 6,246.3  | 46.7   | 1,326.1      | 42,919.2    | 119            | 78.0                     | 67.3  | 2.9  | 21.1   | 169.8               | 146,983                       |     |     |
| 42.3                       | 279.6            | 12.3                | 406.2   | 547.8   | 2,230.0  | 15.1   | 324.0        | 12,958.0    | 187            | 8.7                      | 25.3  | —  | 2.1  | 36.1                | 35,830                        |     |     |
| 41.4                       | 239.9            | 19.5                | 395.0   | 508.4   | 2,265.8  | 14.3   | 254.0        | 12,105.0    | 5              | 5.4                      | 21.0  | —  | 2.4  | 28.8                | 30,106                        |     |     |
| 8.9                        | 535.0            | 8.9                 | 398.3   | 444.0   | 2,040.7  | 14.6   | 382.0        | 15,933.4    | 18             | 5.7                      | 8.2   | —  | 0.6  | 14.5                | 25,182                        |     |     |
| 0.1                        | 58.5             | 1.0                 | 10.0    | 8.9     | 289.2    | 0.6    | 17.2         | 521.3       | 9              | 1.1                      | 26.2  | 112.7  | 3.2  | 143.2               | 92,643                        |     |     |
| 1.2                        | 126.2            | 2.3                 | 13.6    | 44.3    | 101.8    | 3.2    | 119.0        | 1,459.9     | 44             | 0.8                      | 0.1   | 104.3  | 23.3   | 128.5               | 78,004                        |     |     |
| 3,255.3                    | 1,769.9          | 22.2                | 151.5   | 283.9   | 868.2    | 28.6   | 1,462.8      | 16,195.6    | 69             | 44.3                     | —     | 21.7   | 11.3   | 77.3                | 63,064                        |     |     |
| 0.5                        | 13.0             | 3.4                 | 8.5     | 20.9    | 195.3    | 1.1    | 49.2         | 1,719.2     | 34             | 0.1                      | —     | —  | —  | 0.1                 | 1,791                         |     |     |
| 6.0                        | 28.1             | 7.9                 | 38.6    | 72.3    | 287.1    | 8.7    | 147.1        | 2,288.6     | 17             | 0.2                      | —     | —  | 2.3  | 2.5                 | 3,227                         |     |     |
| 4,613.5                    | 1,445.3          | 31.9                | 237.4   | 385.8   | 1,200.8  | 28.9   | 4,764.4      | 22,085.8    | 283            | 87.5                     | 0.4   | 33.1   | 135.2  | 256.2               | 148,112                       |     |     |
| 13.9                       | 371.9            | 15.8                | 20.2    | 63.7    | 226.6    | 5.9    | 470.9        | 2,793.6     | 21             | 7.3                      | 5.7   | 3.1  | 19.4   | 35.5                | 20,053                        |     |     |
| 0.4                        | 206.0            | 2.4                 | 21.3    | 61.8    | 187.3    | 6.4    | 220.3        | 4,344.4     | 1              | 0.3                      | —     | —  | 14.1   | 14.4                | 9,475                         |     |     |
| —                          | —                | —                   | —       | —       | 7.5      | —      | 0.8          | 12.0        | 43             | 0.4                      | —     | 1.3  | 44.7   | 46.4                | 16,771                        |     |     |
| —                          | 18.8             | 1.9                 | 0.3     | 8.4     | 129.5    | —      | 3,885.2      | 5,051.4     | 67             | 1.7                      | —     | 0.4  | 89.8   | 91.9                | 37,860                        |     |     |
| 44.1                       | 425.3            | 10.7                | 20.5    | 66.6    | 305.1    | —      | 884.9        | 2,850.6     | 439            | 15.2                     | 2.5   | —  | 153.3  | 171.0               | 68,098                        |     |     |
| —                          | 5.0              | 0.2                 | —       | 0.6     | 6.0      | —      | 82.2         | 222.8       | 5              | —                        | 0.5   | —  | 39.0   | 39.5                | 14,199                        |     |     |
| —                          | —                | —                   | —       | —       | —        | —      | 4.1          | 728.1       | —              | —                        | —     | —  | —  | —                   | 728                           |     |     |
| 15,812.7                   | 14,062.1         | 361.1               | 5,160.7 | 8,307.2 | 35,138.6 | 385.5  | 20,560.3     | 282,340.5   | 3,409          | 746.9                    | 661.5 | 284.8  | 845.2  | 2,538.4             | 1,679,133                     |     |     |

af antal. En kubikmeter plank, bräder, timmer, sparrar och props har beräknats väga 0.65 ton och en ost, tack- och gjutjärn, papp, papper och trämassa samt trävaror.