

FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK.

XIX.

# VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA.

ÖFVERSTYRELSENS FÖR VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA I FINLAND BERÄTTELSE  
OM DE UNDER DESS LEDNING VERKSTÄLLDA ARBETEN ÅR 1910.



HELSINGFORS, 1912.  
KEJSERLIGA SENATENS TRYCKERI.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1954

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1954

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Öfverstyrelsen .....	Sida 1
----------------------	-----------

## Första afdelningen.

### I. Kanaler och farleder.

#### A. Saima vattensystem.

1. Saima kanal eller farleden från Viborgska viken till Saimen .....	2
2. Farlederna i Vuoksen floden .....	8
a) Paakkola kanal .....	8
b) Farleden genom Hirvisaari sund .....	8
c) Farleden genom Kaasniemi sund .....	9
3. Farleden Villmanstrand—Nyslott—Kuopio—Idensalmi .....	9
a) Kutvele kanal .....	9
b) Taipale kanal .....	9
c) Leppävirta svängbro .....	10
d) Konnus kanal .....	10
e) Ruokovirta kanal .....	11
f) Ahkionlahti kanal .....	12
g) Nerko kanal .....	13
h) Öfriga delar af farleden .....	13
4. Farleden Nyslott—Kuopio, genom Heinävesi .....	14
a) Pilppa kanal .....	14
b) Vääräkoski kanal .....	15
c) Vihovuonne kanal .....	15
d) Hynnälänsalmi svängbro .....	16
e) Kerma kanal .....	16
f) Karvio kanal .....	17
g) Öfriga delar af farleden .....	18
5. Farleden Nyslott—Joensuu—Nurmes .....	19
a) Oravi kanal .....	19
b) Oravi—Vuokala farled .....	19

	Sida
c) Farleden genom Kivisalmi och Ritosalmi sund .....	21
d) Pielisälfs kanaler .....	22
1. Joensuu kanal .....	23
2. Utra " .....	23
3. Kuurna " .....	24
4. Paihola " .....	24
5. Haapavirta " .....	25
6. Jakokoski " .....	25
7. Saapaskoski " .....	26
8. Nesterinsaari " .....	26
9. Kaltimo " .....	27
10. Häihä " .....	27
Farledens i Pielisälf förbättrande och utvidgning .....	28
11. Farledens emellan Paihola och Kuurna kanaler uträtning och utvidgning .....	28
12. Farledsarbetet emellan Kaltimo och Nesterinsaari kanaler .....	29
e) Öfriga delar af farleden .....	31
6. <i>Farleden Villmanstrand St Michel</i> .....	31
a) Varkaantaipale svängbro .....	31
b) Juurisalmi svängbro .....	31
c) Öfriga delar af farleden .....	32
7. <i>Sidofarlederna i Saima vattensystem</i> .....	32
a) Sitkonleuvansalmi kanal .....	32
b) Farleden Nyslott—Kesälähti .....	33
c) Lastukoski kanal .....	33
d) Idensalmi—Kiuruvesi farled .....	34
1. Farleden Idensalmi—Nivansilta .....	34
2. Saarikoski sluss, Niva svängbro m. m. ....	34
e) Idensalmi—Pitkäkoski farled .....	36
<b>B. Päijänne vattensystem.</b>	
8. <i>Farleden Lahtis—Jyväskylä och Lahtis—Heinola</i> .....	37
a) Vesijärvi kanal .....	37
Vesijärvi kanals ombyggnad .....	38
b) Kalkis kanal .....	39
c) Äijälänsalmi sund .....	40
d) Sidofarlederna i Päijänne .....	41
1. Kurenlabti—Liikolanlabti farled .....	41
2. Tehinselkä—Rantala farled .....	42
9. <i>Farlederna i Puulavesi vattendrag</i> .....	43
10. <i>Farleden Iisvesi—Pielavesi</i> .....	43
a) Tervonsalmi svängbro .....	43
b) Kutaankoski kanal .....	43
c) Kolu kanal .....	43

	Sida
d) Säviä kanal .....	44
e) Öfriga delar af farleden jämte Syväniemi farled .....	44
11. Farlederna i Keitele .....	45
Haapasalmi svängbro .....	45

### C. Kumoälfs vattensystem.

12. Farleden Tavastehus—Tammerfors samt Tavastehus—Längelmäki och Hauho .....	45
a) Lembois kanal .....	45
b) Valkiakoski kanal .....	46
c) Öfriga delar af farleden .....	47
Farleden Tavastehus—Lemböis .....	47
13. Farleden Tammerfors—Virtois och Filpula .....	48
a) Murole kanal .....	48
b) Kauttu kanal .....	49
c) Kaivöskanta kanal .....	50
d) Herraskoski kanal .....	50
e) Öfriga delar af farleden .....	51
Upprensning och utvidgning af särskilda sund .....	51
14. Siuro—Kyröskoski farled .....	52

### D. Farleder i andra trakter uti det inre af landet.

15. Farleden Kajana—Sotkamo—Ontojärvi .....	53
16. Farleden Kiika—Posiojärvi .....	53

### E. Farlederna längs kusten, på Åland och i Ladoga.

17. Farleden Kotka—Langinkoski .....	54
18. Rönnskärs sund .....	55
19. Strömmä kanal och svängbro .....	56
20. Upprensning af Hypeisström .....	57
21. Lemströms kanal och svängbro .....	58
22. Uppförandet af Pohjantähti sjömärke .....	59
23. Farleden genom Suusalmi och Palosalmi sund .....	60

## II. Hamnbyggnader.

1. Kotka hamn .....	60
2. Fördjupning af Borgå hamn och farleden dit .....	61
3. Hangö hamnbyggnad .....	61
4. Kristinestads hamn .....	62
5. Keckholms hamn .....	62

### III. Båt- och flottleder.

1. <i>Siiikajoki flottningskanal</i> .....	63
2. <i>Farlederna i Uleå vattensystem</i> .....	64
a) <i>Ämmäkoski och Koivukoski slussar</i> .....	64
b) <i>Reparationer och underhåll af båtleder och dragvägsmöljor</i> .....	64
c) <i>likoski båtled i Kiehimäjoki å</i> .....	65
d) <i>Båtleden i Änätti m. fl. forsar</i> .....	66
3. <i>Farlederna uti Ijo älfs vattensystem</i> .....	66
<i>Upprensning af Suolijoki älf</i> .....	66
4. <i>Farlederna i Torneå älfs vattensystem</i> .....	67
<i>Flottleden i Tengeliö älfs vattendrag</i> .....	67
<b>IV. Syner och undersökningar för nya kanaler, far- och flottleder samt hamnar och ångbåtsbryggor</b> .....	<b>68</b>

### Andra afdelningen.

#### I. Sjöfällningar och torrläggning af sankta marker.

1. <i>Fällning af Otajärvi sjö inom Pyhämaa och Letalå socknar</i> .....	70
2. <i>Upprensning af Hinnerjoki eller Lapinjoki älf i Eura socken</i> .....	71
3. <i>Fällning af Vuorijärvi, Majajärvi och Keskisenlampi sjöar i Parkano socken</i> .....	71
4. <i>Upprensning af Seinäjoki å i Ilmola m. fl. socknar</i> .....	72
5. <i>Upprensning af Tervajoki å och Ritarluoma bäck i Storkyro socken</i> .....	73
6. <i>Upprensning af Lappo älf i Nykarleby och Alahärmå socknar</i> .....	73
7. <i>Upprensning af Perho å mellan Pikkukoski och Yrttikoski forsar i Vetil socken</i> .....	75
8. <i>Reglering af Kalajoki älf inom Kalajoki m. fl. socknar</i> .....	76
9. <i>Upprensning af Tyrnävänjoki å i Tyrnävä socken</i> .....	77
10. <i>Underhåll af kanaler och byggnader å Pelso mosse inom Muhos m. fl. socknar</i> .....	78
<b>II. Syner och undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankta marker</b> .....	<b>78</b>

### Tredje afdelningen.

#### I. Landsvägars och broars byggande och underhåll.

1. <i>Imatra järnbro och chaussée i Ruokolaks socken</i> .....	81
2. <i>Järnbron öfver Vuoksen i Jääskis socken</i> .....	81
3. <i>Terijoki chaussée i Kivinebb socken</i> .....	82
4. <i>Byggande af landsväg från gränsen emellan kejsardömet och Viborgs län till Kaitajärvi by i Sunjärvi socken</i> .....	82
5. <i>Bron öfver Jyränkö ström</i> .....	83
6. <i>Mattila bro i Alahärmå socken</i> .....	83

	Sida
7. Underhåll af vägen öfver Pello mosse från Muhos sockens Kylmäli by till Venetheitto by i Säräisniemi socken .....	84
8. Byggande af landsväg från Kariniemi gästgifveri i Taivalkoski socken till Raistakko hemman i Kuusamo socken .....	84
<b>II. Syner och undersökningar för vägars och broars byggande .....</b>	<b>85</b>

### Fjärde afdelningen.

<b>I. Vattenverkssyner .....</b>	<b>86</b>
<b>II. Syner för uppgörande af förslag till flottningsstadgar .....</b>	<b>88</b>

### Femte afdelningen.

<b>I. Hydrografiska byrån .....</b>	<b>90</b>
<b>II. Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel:</b>	

#### *Statens mudderverk:*

a) Mudderverket »Ruoppaja» och bogserångbåten »Karhu» .....	91
b) Mudderverket »Viborg» .....	91
c) Två mindre mudderverk .....	92
d) Enskopiga mudderverk .....	92
e) Priestmans excavatorer .....	93
<b>IV. Arbeten, som ej hänföras under förestående hufvudrubriker .....</b>	<b>93</b>
1. Anläggning af fiskväg i Pirilänkoski fors i Kumo älf. ....	93
2. Utprickning af kungsådran i Kyrö älfs mynning .....	94
3. Issprängning i Merikoski och Madetkoski forsar i Uleå älf. ....	94
<b>V. Afsyningar, sammanträden och andra förrättningar .....</b>	<b>94</b>

### Sjätte afdelningen.

#### Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar.

##### I. Järnvägsbyggnader.

1. Nyslott—Elisenväara järnvägsbyggnad .....	97
2. Kemi—Rovaniemi järnvägsbyggnad .....	98
3. Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad .....	98
4. Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnad .....	103
<b>II. Järnvägsundersökningar .....</b>	<b>109</b>
1. Järnvägslinjen Pieksämäki—Nyslott .....	109
2. Järnvägslinjerna Hiitola—Kexholm—Raasuli och Hiitola—Räisälä—Raasuli .....	110

## Sjunde afdelningen.

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

<i>A. Banor med 1,524 meters spårvidd:</i>	
1. Borgå—Kervo järnväg .....	111
2. Raumo järnväg .....	112
3. Fredrikshamns järnväg .....	114
5. Brahestads järnväg .....	115
<i>B. Banor med 0,785 meters spårvidd:</i>	
5. Karhula järnväg .....	116
<i>C. Banor med 0,75 meters spårvidd:</i>	
6. Lovisa—Vesijärvi järnväg .....	117
7. Jokkis järnväg .....	118
8. Äänekoski—Suolahti järnväg .....	120
9. Lojo elektriska järnväg .....	121
10. Hyvinkää—Pyhäjärvi järnväg .....	121
<i>D. Banor med 0,60 meters spårvidd:</i>	
11. Mänttä—Vilppula järnväg .....	121
12. Nykarleby järnväg .....	122
13. Karjalankoski järnväg .....	123

### Bilagor.

I. Öfverstyrelsens bokslutsrapport för år 1910 .....	128
II. Öfverstyrelsens bilans den 31 december 1910 .....	132
III. Redogörelse för reserverade anslag år 1910 .....	134

### Kanalstatistik.

IV. Kanaltrafiken, inkomster och utgifter .....	139
V. Antalet genom kanalerna transporterade farkoster och stockar .....	140
VI. Mängden af genom kanalerna transporteradt gods .....	142

### Järnvägsbyggnaderna.

VII. Protokoll öfver Joensuu—Licksa järnvägs öfverlämnande till Järnvägsstyrelsen .....	145
---	-----

## Öfverstyrelsen.

I Öfverstyrelsen hafva ärenden handlagts samt skrivelser och expeditioner under året utfärdats till följande antal:

	Antal inkomna och däriförda ärenden.	Antal ärenden, som varit föremål för beredning och orkulerat emellan Öfverstyrelsens ledamöter.	Antal skrivelser.	Antal utslag, resolutioner, förordnanden, skådeståndsbref, protokollutdrag m. m.
Allmänna afdelningen .....	2 340	350	1 493	50
Järnvägsbyggnadsafdelningen .....	1 073	149	1 033	167
Summa	3 413	499	2 526	217

Under senaste fem år har antalet inkomna ärenden och expedierade skrivelser varit följande:

	Antal inkomna ärenden.			Antal expedierade skrivelser.		
	Allmänna afdelningen.	Järnvägsbyggnadsafdelningen.	Summa.	Allmänna afdelningen.	Järnvägsbyggnadsafdelningen.	Summa.
1906.....	2 494	383	2 877	1 524	786	2 310
1907.....	2 455	829	3 284	1 571	1 036	2 607
1908.....	2 790	951	3 741	1 591	1 114	2 705
1909.....	2 381	1 044	3 425	1 527	1 040	2 567
1910.....	2 340	1 073	3 413	1 493	1 033	2 526

## FÖRSTA AFDELNINGEN.

### I. Kanaler och farleder.

#### A. Saima vattensystem.

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

28 slussar af sten.

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 74.51—77.94 m

Farkosternas djupgående 2.40 m

Kanalen öppnades för allmän trafik den 22 april. Genom Viborgs svängbro passerade dock den första farkosten redan den 5 april och emellan Viborg och Juustila vidtog trafik den 20 april. Den första farkosten norrifrån ankom, brytande isen, till Lauritsala den 23 april. Kanalen begynte isbeläggas i början af november. Den 5 i samma månad hade isen en tjocklek af 1 1/2 tum. Den 7 november var väderleken åter varmare, så att fem farkoster kunde tillåtas ått med tillhjälp af isbrytare söka sig fram till Lauritsala, men den 8 november hade isen åter blifvit så stark att farkosterna måste stanna vid Rähä. Samma dag förklarades trafiken genom kanalen hafva för året upphört. Genom Viborgs svängbro passerade den sista farkosten den 28 december.

Trafiken fortgick under seglationstiden utan afbrott dag och natt. Kanalen erhöll öfverhufvud tillräckligt vatten genom matareledningarna. Vid Lill-Pälli slussar uttappades vatten genom portluckorna flere gånger på tider, då trafik ej ägde rum.

Under året klarerades vid Mustola kassörskontor 3,978 och vid Juustila kassörskontor 5,432 farkoster, sålunda inalles 9,410 farkoster, häri inberäknadt genom Lavola sluss transporterade 33 flottor, innehållande 20,120 stockar.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter uppbyros:

Vid Mustola .....	Fmk	529,428: 95
» Juustila .....	»	<u>127,471: 40</u> Fmk. 656,900: 35

Vid tullkammaren i Nyslott .....	Fmk	7,049: 38	
» » » Kuopio .....	»	57,891: 09	
» » » St. Michel .....	»	15,290: 10	
» » » Joensuu .....	»	41,651: 55	
» » » Idensalmi .....	»	<u>14,757: 95</u>	Fmk 136,640: 07

Härtill kommer:

Dockafgifter för 97 farkoster .....	»	7,920: —
Afgifter för genom Viborgs svängbro passerade 4,432 farkoster .....	»	9,164: —
Hyra för upplags- och lastningsplatser .....	»	5,334: 35
Arrenden för kanalverket tillydande jordlotter samt hotäktsgiffter .....	»	<u>7,580: 49</u>
	Summa Fmk	823,539: 26

Dessutom har till kanalverket erlagts för såld ved 159 mark 40 penni, i skadeersättningar m. m. 794 mark 60 penni samt 350 mark i böter för öfverträdelser af kanalstädgarna.

#### *Utgifter:*

##### *Tjänstepersonalens aflöning:*

Tjänstemännens och byggmästarnas aflöningar .....	Fmk	31,826: 56
Vågskrifvarnas, trädgårdsmästarens och betjäntes aflöningar .....	»	67,121: 53
Gratifikationer .....	»	500: —
Ersättning åt tullkamrar för uppbörd af kanalafgifter .....	»	<u>5,599: 86</u>
	Summa Fmk	105,047: 95

##### *Underhållskostnader och diverse:*

#### **A. Kanalen.**

Vanliga reparationsarbeten .....	Fmk	8,442: 43
Reparation af ledbjälkarna i Viborgs svängbro ..	»	2,396: 60
Förlängning af den västra banken nedan om Juus-tila sluss 60 m .....	»	3,957: 11
Muddring vid Pietilä brygga .....	»	572: 71
» nedan om Rättijärvi sluss, 200 m längd, 316 m <sup>3</sup> .....	»	504: 20
Muddring i bukten af Rähä sluss och Vuorenpolvi ..	»	739: 35
» och uppföring af stenar från kanalbotten å olika ställen i kanalen .....	»	2,709: 50
Planteringsarnas underhåll och plantering af träd å jordlotten N:o 20 .....	»	<u>3,851: —</u> Fmk 23,172: 90

**B. Slussarna.**

Slussarnas täckning om hösten och aftäckning om våren .....	Fmk	616: 15	
Underhåll af slussmurar, slussplaner, frostgraf- var, portar och vridningsmekanismer ..	»	4,927: 95	
Belysningen .....	»	2,926: 08	
Ommurning af Lill-Pälli öfversta sluss-tröskel (arbetets början) .....	»	3,635: 90	
Ommurning af murarna i Stor-Mustola nedersta kammare (arbetets början) .....	»	46,000: 78	
I Juustila nedersta port nya portbjälkar och öfversta 4 tvärbjälkar äfvensom ny plank- beklädning .....	»	4,529: 48	
Ombyggnad af Ylä-Särkjärvi mellersta ports ena hälft .....	»	1,209: 48	
Nya trädelar till Ylä-Särkjärvi öfversta port	»	<u>2,389: 07</u>	Fmk 66,234: 89

**C. Broar och stämportar.**

Underhåll af Viborgs svängbro .....	Fmk	1,650: 62	
Afgift för drifvattnet till vattenmotorn i Vi- borgs svängbro .....	»	1,489: —	
Nya tvärbjälkar till Tuomoja brolock .....	»	<u>518: 75</u>	» 3,658: 37

**D. Dockan.**

Vanliga underhålls- och putsningsarbeten .....	»	149: 88
--	---	---------

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

Underhåll af bankar, murar, revetering, bro- lock och ledstänger .....	Fmk	353: 90	
Underhåll af Soskuanjoki å .....	»	609: 70	
Ny spontvägg till Kansola bräddaflopp, jord- gräfning 231 m <sup>3</sup> , revetering 351 m <sup>2</sup> ..	»	<u>2,128: 30</u>	» 3,091: 90

**F. Segelleden och hamnarna.**

Underhåll af kummel, pollare, bojar och rem- mare.....	Fmk	954: 48	
Farledens belysning .....	»	<u>9,243: 78</u>	Fmk 10,198: 26

**G. Byggnaderna.**

Reparationsarbeten å 19 byggnader vid kanalen enligt årsstaten .....	Fmk	9,406: 98	
Reparation af kanalchefsostaden .....	»	8,310: 57	
Ommurning af ugnarna i Juustila allmänna bad- och tvättstuga samt en tillbyggnad till badstuga åt tjänstemännen .....	»	1,308: 07	
Ombyggnad af allmänna afträdet nedanom Juustila sluss .....	»	853: 24	
Renhållning af snickarverkstäderna och mate- rialgårdarna i Juustila och Mustola ....	»	387: 42	
Mindre tillfälliga reparationer å särskilda bygg- nader .....	»	<u>1,990: 10</u>	» 22,256: 38

**H. Telefonen.**

Skötseln af ledningar, apparater och centraler äfvensom tele- fonavgifter .....	»	3,327: 19	
--	---	-----------	--

**I. Plantskolan.**

Vanliga arbeten därstädes .....	»	981: 95	
---------------------------------	---	---------	--

**K. Diverse arbeten.**

Underhållsarbeten å landsvägar, gården, broar och trummor .....	Fmk	702: 08	
Snöplogning och skottning å vägar och kon- torsgårdar .....	»	401: 30	
Ny vinterbro öfver Myränoja vid Nikulampi .	»	751: 56	
Ny bro öfver Soskuanjoki vid jordlotten N:o 38	»	473: 50	
Underhåll af kanalens motorbåt, transportprå- mar, färjor och båtar .....	»	1,540: 96	
Läsesalar, bibliotek och arkiv samt underhåll af eldstäder .....	»	593: 87	

Sjukvården .....	Fmk 1,673: 56
Skogsvården och dikning å särskilda jordlotter	› 335: 38
Tryckning af formulär för kassakontoren ....	› 742: 95
Mättningsarbeten, ishuggning kring ledverk och dykdalber, skadeersättningar i anledning af haverier, rese- o. a. ersättningar samt diverse .....	› <u>6,437: 51</u> Fmk 13,652: 67

### M. Förrådet.

Arbetsredskap och materialier .....	Fmk 17,197: 75
Fällning och forsling af 2,330 stammar från Räihä gårds ägor till Lauritsala hamn- arbete äfvensom topparnas upphuggning till famnved .....	› 9,587: 21
Ek- och furubjälkar m. m. ....	› 1,428: 71
1 st. 25 hkr. Bolinder-oljemotor med till den- samma kopplad dynamo .....	› 8,702: 20
2 › 3 tons kranar för elektrisk drift .....	› 8,176: —
2 › 2 › flyttbara vridkranar .....	› 5,420: —
16 › kippvagnar och vändbord .....	› 4,150: 75
1 › Vulcan oljemotor med pump .....	› 4,140: —
1 › vinsch .....	› 865: —
	<u>59,667: 62</u>
	Summa Fmk 206,392: 01

Till arbetet har användts 1,986 hästdagsverken och 25,179 fotdagsverken.

### Utvidgningsarbeten.

Vid kanalen har ytterligare utförts följande utvidgningsarbeten, hvilka icke räknas till de egentliga reparationsarbetena, nämligen:

Omläggning af reveteringen på en sträcka af 720 m och utvidgning af kanalen ofvanom Ylä-Särkjärvi sluss (arbetets slut):

jordgräfnig 468 m<sup>3</sup>, bergsprängning

971 m<sup>3</sup>, revetering 840 m<sup>2</sup> ..... Fmk 14,301: 74

Utvidgning af Suur-Pällis nedre del:

revetering 645 m<sup>2</sup>, mölja 135 l. m..... › 9,598: 20

Utvidgning af öfre delen af Rättijärvi sluss

(arbetets början): jordgräfnig 5297,5 m<sup>3</sup>,

bergsprängning 722 m<sup>3</sup>, revetering 309 m<sup>2</sup> › 16,811: 19

Förarbeten till Huusniemi utvidgningsarbete.. › 2,024: 38 Fmk 42,735: 51

Dessutom har af aktiebolaget Munktells mekaniska verkstad,  
 Eskilstuna, inköpts ett paternoster mudderverk för en  
 kostnad inclusive tullafgifter m. m. af ..... Fmk 43,981: 63  
 Härtill höra 3 mudderafföringspråmar ..... » 13,730: 54  
 Summa Fmk 100,447: 68

Till arbetet har åtgått 1,579 hästdagsverken och 7,666 fotdagsverken.

Dagsverken och medeldagspenning:

	Dagsverken.		Beting.	
	Arbetsdagar.	Medeldagspenning.	Arbetsdagar.	Medeldagspenning.
Hästdagsverken .....	1,164	4: 82	2,401	5: 78
Fotdagsverken .....	20,200	2: 93	12,645	3: 56

Utgifterna hafva inalles varit:

Tjänstepersonalens aflöningar ..... Fmk 105,047: 95  
 Underhållskostnader ..... » 196,327: 85  
 Diverse ..... » 10,064: 16 Fmk 311,439: 96  
 Utvidgningsarbeten ..... » 100,447: 68  
 Summa Fmk 411,887: 64

Då från inkomsterna ..... Fmk 823,539: 26  
 afdragas de ordinarie utgifterna ..... » 311,439: 96  
 återstår Fmk 512,099: 30

Inkomsterna och utgifterna under senast förlutna fem år hafva varit:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad. •
Ar 1906	Fmk 696,435: 30	Fmk 203,894: 68	Fmk + 492,540: 62
» 1907	» 779,408: 87	» 205,796: 94	» + 573,611: 93
» 1908	» 739,417: 84	» 348,311: 07	» + 391,106: 77
» 1909	» 736,574: 04	» 306,387: 23	» + 430,186: 81
» 1910	» 823,539: 26	» 311,439: 96	» + 512,099: 30

## 2. Farlederna i Vuoksen floden.

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

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.28 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.23—0.54 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 3,701 farkoster ..... Fmk 12,813: 75

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... , 2,675: —

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader ..... Fmk 70: —

Uppköp af en Autolux-lauupa ..... » 263: —

Reparation af stenreveteringen ..... » 810: 50

Ledverkens underhåll ..... » 58: —

Vägars, planteringars och gårdens underhåll ..... » 222: 25

Husbyggnadernas underhåll ..... » 210: 95

Farledsmärkenas underhåll ..... » 42: —

Lyse ..... » 22: 30 » 1,699: —

Diverse utgifter ..... » 144: 50

Summa Fmk 4,518: 50

Till arbetena användes 38 1/2 häst- och 182 fotdagsverken.

Trafiken genom kanalen vidtog den 24 mars och upphörde den 28 november.

Inkomsterna och utgifterna under senaste fem år hafva varit:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 8,820: 50	Fmk 2,834: 54	Fmk + 5,985: 96
» 1907	» 9,720: 95	» 3,962: 64	» + 5,758: 31
» 1908	» 9,775: 15	» 14,416: 37	» — 4,641: 22
» 1909	» 12,091: 95	» 14,350: 14	» — 2,258: 19
» 1910	» 12,813: 75	» 4,518: 50	» + 8,295: 25

### b) Farleden genom Hirvisaari sund i Sakkola socken af Viborgs län.

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes vanliga reparationer, farleden rensades och farledsmärkena reparerades. Kostnaderna härför utgjorde sammanlagt 279 mark 90 penni.

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

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året utsattes farledsmärkena om våren på sina platser och upp-  
togos om hösten. Kostnaderna härför utgjorde 73 mark 90 penni.

3. Farleden Villmanstrand—Nyslott—Kuopio—Idensalmi.

a) Kutvele kanal inom Ruokolaks och Taipalsaari socknar af Viborgs län.

Farkosternas djupgående 2.40 m

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten, för hvilka kostna-  
derna utgjorde 322 mark 35 penni.

b) Taipale kanal i Leppävirta socken af Kuopio län.

Två skilda slussar af sten.

Höjdskillnaden mellan de yttersta trösklarna 4.59 m

Höjdskillnaden mellan vattenytorna 3.38—5.54 m

Farkosternas djupgående 2.40 m (vid lågvattenstånd 1.90 m)

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten, hvarutom kanal-  
uppsyningsmannens förra bostad försattes i beboeligt skick.

*Inkomster:*

Kanalafigifter för 3,103 farkoster och 29,766 st. stockar i flottor.....	Fmk 71,558: 28
Öfriga inkomster .....	» 3,618: 40
	<hr/> Summa Fmk 75,176: 68

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk 5,510: —
Underhållsarbeten:	
Svängbrons och ledverkens underhåll ....	Fmk 45: —
Uppställning af en brunnspump .....	» 120: 80
Underhåll af slussarna och slussplanen ..	» 102: 93
Underhåll af vägar, planteringar och gården	» 100: 82
Husbyggnadernas underhåll .....	» 785: 01
Reparation af telefonledningen .....	» 144: 84
Lyse och smörjningsämnen .....	» 131: 28
	<hr/> » 1,430: 68
Diverse utgifter, nämligen årsafgift för telefonen .....	» 80: —
	<hr/> Summa Fmk 7,020: 68

Vid arbetena användes 10 häst- och 85  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.  
Kanaltrafiken vidtog den 3 maj och upphörde den 12 november.

**c) Leppävirta svängbro i Leppävirta socken af Kuopio län.**

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar	Fmk 1,117: 50
Lyse och smörjningsämnen	» 49: 65
	<hr/>
Summa	Fmk 1,167: 15

Utgifterna sedan brons tillkomst hafva utgjort:

År 1908	Fmk 2,751: 74
» 1909	» 1,131: 70
» 1910	» 1,167: 15

**d) Konnus kanal i Leppävirta socken af Kuopio län.**

En sluss af sten.

Höjdskillnaden mellan trösklarna 0.50 m

Höjdskillnaden mellan vattenytorna 0.20—0.64 m

Farkosternas djupgående 2.40 m (vid lågvattenstånd 2.10 m)

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten, slussportarna tjarades och målades, bostadsbyggnadens, matbodens och källarens tak öfverströktes med asfaltlack, telefonen och dess ledning reparerades, en ny roddbåt uppköptes och en provisionell bro anbragtes till vintern öfver kanalen.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 3,263 farkoster och 809 st. stockar i flottor Fmk 835: —

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar	» 2,700: 83
Underhållsarbeten:	
Underhåll af slussen, vägar, planteringar och husbyggnader	Fmk 238: 05
Uppköp af en roddbåt m. m.	» 218: 40
Lyse	» 111: 70
	<hr/>
Diverse utgifter	» 221: 55
	<hr/>
Summa	Fmk 3,490: 53

Till arbetena användes 15 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 3 maj och upphörde den 11 november.

Då uppbördsprocenten för år 1910, utgörande Fmk 884: 96, tages i betraktande, hafva inkomsterna, utgifterna och behållningen vid Taipale och Konnus kanaler under senast förflutna fem år varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Behållning.
År 1906	Fmk 67,840: 56	Fmk 8,801: 15	Fmk 59,039: 41
» 1907	» 64,456: 34	» 13,757: 82	» 50,698: 52
» 1908	» 61,247: 50	» 9,624: 13	» 51,623: 37
» 1909	» 61,336: 75	» 11,698: 13	» 49,638: 62
» 1910	» 76,011: 68	» 11,396: 17	» 64,615: 51

e) Ruokovirta kanal i Maaninga socken af Kuopio län.

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.34 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.00—0.86 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,476 farkoster ..... Fmk 6,295: 95

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... » 2,300: —

Underhållsarbeten ..... » 269: 56

Diverse utgifter (uppbördsprocent m. m.) ..... » 209: 11

Summa Fmk 2,778: 67

Till arbetena användes 75 fotdagsverken.

Trafiken genom kanalen vidtog den 7 maj och upphörde den 13 november.

Inkomsterna och utgifterna under senaste fem år hafva varit:

	Inkomster.	Utgifter.	Behållning.
År 1906	Fmk 5,148: 43	Fmk 3,424: 50	Fmk 1,723: 93
» 1907	» 5,494: 20	» 2,407: 21	» 3,086: 99
» 1908	» 5,225: 45	» 2,652: 22	» 2,573: 23
» 1909	» 5,245: 35	» 2,759: 42	» 2,485: 93
» 1910	» 6,295: 95	» 2,778: 67	» 3,517: 28

## f) Ahkionlahti kanal i Maaninga socken af Kuopio län.

Två sammankopplade slussar af trä.]

Höjdskillnaden emellan de yttersta trösklarna 2.76 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 1.96—3.80 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten, i det öfversta portparet insattes nya plankor från lägsta vattenytan, öfre slussens vinge erhöll ny väggbeklädnad. Stenreveteringen omlades på en längd af 240 meter. Medelst ångmudderverk aflägsnades slamlera från kanalens öfre del på en sträcka af 500 m

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 973 farkoster: ..... Fmk 8,459: 30

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... » 2,075: —

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader ..... Emk. 151: 35

Muddring från 2.3 m djup med mudder-

verk, 1,270 m<sup>3</sup> ..... » 1,051: —

Hyra för fartyg ..... » 760: —

Ved m. m. .... » 104: 45

Omläggning af stenreveteringen, 480 m<sup>2</sup> .. » 452: —

Slussarnas och slussplanens underhåll.... » 380: 20

Husbyggnadernas underhåll ..... » 61: 20

Upphandlingar ..... » 158: 17

Lyse ..... » 13: 60 » 3,131: 97

Diverse utgifter (för uppbörd af kanalafgifter m. m.) ..... » 261: 94

Summa Fmk 5,468: 91

Vid arbetena användes 10 häst- och 586 fotdagsverken.

Trafiken genom kanalen vidtog den 7 maj och upphörde den 3 november.

Under senaste fem år hafva inkomsterna och utgifterna varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 6,340: 80	Fmk 3,029: 51	Fmk + 3,311: 29
» 1907	» 6,684: 95	» 2,367: 53	» + 4,317: 42
» 1908	» 6,557: —	» 4,113: 31	» + 2,443: 69
» 1909	» 6,931: 45	» 3,267: 16	» + 3,664: 29
» 1910	» 8,459: 30	» 5,468: 91	» + 2,990: 39

## g) Nerko kanal i Lapinlahti socken af Kuopio län.

En sluss af trä jämte skjutbro.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.01 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.43—1.68 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga reparationsarbeten, boningshuset och uthusbyggnaden målades och deras tak smordes med asfalttjära.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,584 farkoster ..... Fmk 5,306: 25

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... » 2,300: —

Underhållsarbeten:

Omläggning af stenreveteringen ..... Fmk 336: 20

Den rörliga brons och ledverkens underhåll. » 14: 70

Slussens och slussplanets underhåll ..... » 412: 72

Husbyggnadernas underhåll ..... » 300: 65

Upphandlingar m. m. .... » 107: 83

Lyse ..... » 15: — » 1,187: 10

Diverse utgifter (för uppbörd af kanalafgifter m. m.), ..... » 188: 96

Summa Fmk 3,676: 06

Vid arbetena användes 301 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 7 maj och upphörde den 31 oktober.

Under senaste fem år hafva inkomsterna och utgifterna varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skilnad.
År	Fmk	Fmk	Fmk
1906	4,059: 43	2,470: 52	+ 1,588: 91
» 1907	4,353: —	4,101: 75	+ 251: 25
» 1908	3,939: 20	2,643: 84	+ 1,295: 36
» 1909	4,494: 20	5,530: 93	— 1,036: 73
» 1910	5,306: 25	3,676: 06	+ 1,630: 19

## h) Öfriga delar af farleden.

I de skilda farlederna i Kallavesi blefvo under året farledsmärkena, såsom remmare, pollare, tunnor m. m. omskötta, det vid Karvio kanal befintliga förrådet flyttades till Kuopio centralmagasin, hvarjämte farleden vid Idensalmi stad något fördjupades och förbättrades.

Jord och stenar har muddrats 170 m<sup>3</sup>

Utgifterna hafva varit Fmk 1,571: 26.

Under senaste fem år hafva kostnaderna för den allmänna farledens reparationsarbeten och underhåll utgjort:

År 1906 .....	Fmk 2,655: 41
» 1907 .....	» 2,798: 95
» 1908 .....	» 2,549: 56
» 1909 .....	» 2,938: 18
» 1910 .....	» 1,571: 26

#### 4. Farleden Nyslott—Kuopio, genom Heinävesi.

##### a) Pilppa kanal i Heinävesi socken af St. Michels län.

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.04 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.08—1.30 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes vanliga reparationsarbeten, hvarvid boningshuset målades slutligt utvändigt.

##### *Inkomster:*

Kanalafigifter för 1,368 farkoster och 1,220,425 stockar i flottor Fmk 5,909: 77

##### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	»	2,300: —
Underhållsarbeten:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk 84: —	
Trallning och putsning af kanalen .....	» 38: 60	
Reparation af stenreveteringen .....	» 528: 29	
Ledverkens underhåll .....	» 141: 60	
Reparation af telefonledningen .....	» 81: 25	
Slussens och slussplanets underhåll .....	» 30: —	
Vägars, planteringars och gårdens underhåll .....	» 228: 80	
Husbyggnadernas underhåll .....	» 799: 19	
Uppköp af en Autolux-lampa och komplettering af förrådet .....	» 321: 90	
Lyse .....	» 43: 87	» 2,297: 50
Diverse utgifter .....	»	620: —
		<u>Summa Fmk 5,217: 50</u>

Till arbetena har användts 2 häst- och 298 1/2 fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 3 maj och upphörde den 11 november.  
Under senaste fem år hafva utgifterna varit följande:

År 1906 .....	Fmk 3,196: 55
» 1907 .....	» 3,928: 38
» 1908 .....	» 3,493: 17
» 1909 .....	» 5,151: 61
» 1910 .....	» 5,217: 50

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

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer.

I och för signalering åt farkosterna antogs från den 1 april en signalist.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning ..... Fmk 495: —

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader ..... Fmk 124: —

Trallning af kanalen och reparation af  
stenreveteringen ..... » 601: 97

Områdets planering ..... » 169: —

Husbyggnadernas underhåll ..... » 220: 85

Komplettering af förrådet och lyse ..... » 139: 35 » 1,255: 17

Summa Fmk 1,750: 17

Till dessa arbeten användes 325 1/2 fotdagsverke.

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

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.11 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.58—1.07 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes vanliga reparationsarbeten.

Slussen passerades under året af 1,933 farkoster.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... Fmk 846: —

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader ..... Fmk 84: —

Trallning och rensning af kanalen ..... » 228: 95

Reparation af stenreveteringen .....	Fmk 251: 70	
Ledverkens underhåll .....	» 134: 80	
Slussens och slussplanets underhåll .....	» 60: 85	
Husbyggnadernas underhåll .....	» 24: 13	
Uppköp af en Autolux-lampa och komplettering af förrådet .....	» 288: —	
Lyse .....	» 24: 90	Fmk 1,097: 33
Diverse utgifter .....		50: —
		<u>Summa Fmk 1,993: 33</u>

Till arbetena har användts 172 1/2 fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 3 maj och upphörde den 12 november.

Utgifterna under senaste fem år hafva varit följande:

År 1906 .....	Fmk 2,781: 77
» 1907 .....	» 24,889: 72
» 1908 .....	» 13,962: 71
» 1909 .....	» 1,826: 95
» 1910 .....	» 1,993: 33

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

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes vanliga reparationsarbeten.

Svängbron passerades under året af 1,638 farkoster.

Utgifterna hafva varit Fmk 1,303: 80.

Till arbetena användes 2 1/2 häst- och 140 fotdagsverken.

Utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

År 1906 .....	Fmk 1,540: 33
» 1907 .....	» 6,956: 75
» 1908 .....	» 3,587: 78
» 1909 .....	» 1,138: 72
» 1910 .....	» 1,303: 80

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

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 2.64 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 2.25—2.71 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

Slussen passerades under året af 1,638 farkoster.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	898: —
Underhållsarbeten:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	140: —
Trallning och rensning af kanalen .....	›	173: 57
Reparation af stenreveteringen .....	›	835: —
Den rörliga brons och ledverkens underhåll .....	›	172: 25
Slussens och slussplanets underhåll .....	›	98: —
Vägars, planteringars och gårdens underhåll .....	›	141: 37
Uppköp af en Autolux-lampa och komplettering af förrådet .....	›	320: 55
Lyse .....	›	29: 55
		1,910: 29
Diverse utgifter .....	›	50: —
	Summa Fmk	2,858: 29

Till arbetena användes 11 häst- och 369 fötdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 3 maj och upphörde den 22 november.

Utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

År 1906 .....	Fmk	3,112: 34
› 1907 .....	›	3,799: 18
› 1908 .....	›	3,070: 21
› 1909 .....	›	2,416: 05
› 1910 .....	›	2,858: 29

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

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.16 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 1.07—1.73 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

Till slussportarna anskaffades nya vindspel.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,578 farkoster och 1,114,829 stockar i flottor. Fmk 36,422: 27.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk 2,300: —	
Underhållsarbeten:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk 140: 04	
Trallning och putsning af kanalen .....	» 119: 25	
Reparation af stenreveteringen .....	» 139: 20	
Den rörliga brons underhåll .....	» 96: —	
Slussens och slussplanets underhåll (nya vindspel Fmk 1,481: 45) .....	» 1,764: 55	
Vägars, planteringars och gårdens underhåll .....	» 235: 15	
Husbyggnadernas underhåll .....	» 871: 90	
Uppköp och uppsättning af en Autolux-lampa .....	» 328: 45	
Lyse .....	» 68: 10	» 3,762: 64
Diverse utgifter .....	» 170: —	
		<u>Summa Fmk 6,232: 64</u>

Till arbetena användes 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> häst- och 225 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 1 juni och upphörde den 23 november.

Utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

År 1906 .....	Fmk 3,587: 44
» 1907 .....	» 5,619: 72
» 1908 .....	» 3,289: 47
» 1909 .....	» 3,219: 42
» 1910 .....	» 6,232: 64

## g) Öfriga delar af farleden.

*Utgifterna voro följande:*

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk 184: —
Trallning och rensning af farleden .....	» 1,202: 95
Farledsmärkenas underhåll .....	» 242: 50
	<u>Summa Fmk 1,629: 45</u>

Till arbetena användes 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> häst- och 380 fotdagsverken.

Under senaste fyra år hafva utgifterna varit följande:

År 1907 .....	Fmk 117: 50
» 1908 .....	» 888: 86
» 1909 .....	» 13,189: 70
» 1910 .....	» 1,629: 45

För hela Suvasvesi—Joutsenvesi farled hafva inkomsterna och utgifterna under senaste fem år utgjort:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 4,381: 70	Fmk 14,218: 43	Fmk — 9,836: 73
» 1907	» 9,999: 35	» 45,311: 25	» — 35,311: 90
» 1908	» 26,736: 05	» 27,942: 84	» — 1,206: 79
» 1909	» 21,541: 90	» 26,942: 45	» — 5,400: 55
» 1910	» 42,332: 04	» 20,985: 18	» + 21,346: 86

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

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

Farkosternas djupgående 2.40 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöningar.....	Fmk 720: —
Underhållsarbeten.....	» 456: 94
	<hr/>
	Summa Fmk 1,176: 94

Till arbetena användes 6 häst- och 50 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 1 maj och upphörde den 25 november.

Under senaste fem år hafva utgifterna varit följande:

År 1906 .....	Fmk 1,285: 48
» 1907 .....	» 1,332: 75
» 1908 .....	» 1,105: 08
» 1909 .....	» 2,040: 30
» 1910 .....	» 1,176: 94

#### b) Oravi—Wuokala farled inom Rantasalmi och Savonranta socknar af St. Michels län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 2.70 m

Bottenbredden i den raka delen af farleden 9.50—15 m

Minsta radie i krökningar 140 m

På framställning af distriktsingenjören i Saima distrikt och chefen för Saima lotsfördelning hade Öfverstyrelsen anmodat bemälda distriktsingenjör att undersöka den från Oravi kanal åt Joensuu till ledande farleden, hvar förefunnos för sjöfarten vid lågvattenstånd hinderliga grund, samt att uppgöra

förslag till farledens rensning. Undersökningen verkställdes om sommaren 1908, och insände distriktsingenjören till Öfverstyrelsen den 29 januari 1909 ett projekt jämte tillhörande, å 92,000 mark slutande kostnadsförslag för upprensning och uträtning af Oravi kanal, af den norrom kanalen befintliga och af den vid Vuokala sten belägna delen af farleden. I underdånig skrifvelse af den 19 därpåföljande februari hemställde Öfverstyrelsen, att ofvannämnda farled finge fördjupas i enlighet med sagda projekt, som å Öfverstyrelsen undergått några mindre ändringar, och ett å 102,000 mark slutande kostnadsförslag samt anhöll att, då fara var förhanden, att ångbåtstrafiken i Saimen i anledning af det rådande låga vattenståndet skulle afbrytas sommaren 1909, ett anslag af 10,000 mark omedelbart måtte anvisas för de svåraste ställen i farleden förbättrande samt Öfverstyrelsen bemyndigas att för arbetet ifråga i sin utgiftsstat för påföljande år upptaga 92,000 mark. Den 1 mars 1909 biföll Kejsrerliga Senaten till Öfverstyrelsens hemställan samt icke allenast anvisade för arbetets påbörjande 10,000 mark att utbetalas ur medel, stående till Kejsrerliga Senatens disposition å 1909 års anslag för väg- och vattenbyggnadsarbeten, utan äfven bemyndigade Öfverstyrelsen att upptaga återstoden af de beräknade kostnaderna eller 92,000 mark i sitt förslag till utgiftsstat för år 1910.

Arbetet vidtog i mars 1909 och blef färdigt i augusti 1910.

Under sistnämnda år aflägsnades från Oravi kanal den förra stenreveteringen med användande af dykare och excavator, kanalen utvidgades och fördjupades till ett djup af 2.70 m vid lågvattenstånd medelst bergsprängning och muddring med ett enskopigt mudderverk och excavator, hvarefter stenkastning anbragtes på botten på bägge sidorna för uppbärande af den nya stenreveteringen. Dessa arbeten blefvo i så måtto färdiga till tidpunkten för seglationens början, att trafiken kunde försiggå, ehuru reveteringsarbete verkställdes äfven därefter. Under vintern muddrades på trängre ställen i farleden med det andra enskopiga mudderverket, och blefvo alla hårdare och stenigare ställen i tid färdigt muddrade. Mjukare ställen fördjupades sommartid med excavator utan någon störning för trafiken.

Följande arbetskvantiteter utfördes under året:

Grus- och stenblandad jord aflägsnades .....	220 m <sup>3</sup>
Jordstenar aflägsnades .....	92 »
Dy, lera och grusblandad jord uppmuddrades ....	22,301 »
Jordstenar upptogos .....	1,579 »
Berg sprängdes och uppfordrades .....	418 »
Stenrevetering lades .....	1,681 m <sup>2</sup>
Stenbank under reveteringen .....	1,139 m <sup>3</sup>

Till arbetet användes år 1910 890  $\frac{1}{4}$  häst- och 17,693 fotdagsverken, och åtgick till detsamma 91,867 mark 72 penni.

Utgifterna för hela arbetet hafva varit följande:

Allmänna kostnader:

Ingenjörernas, byggmästarnas m. fl:s aflö- ningar .....	Fmk 4,365: 60	
Resekostnader .....	» 415: 79	
Hyror, expenser m. m. ....	» 472: 55	
Sjukvården .....	» 178: 65	Fmk 5,432: 59

Förberedande arbeten:

Områdets röjning och mätningsarbeten ..	» 64: 50
Arbetsspårens utsättande och arbetsma- skinernas montering .....	» 1,289: 96
Mudderflottornas hopsättning .....	» 855: 40

Terrasseringsarbeten på det torra:

Grus och stenblandad jord aflägsnad 220 m <sup>3</sup>	» 494: 50
Jordstenar uppförade 92 m <sup>3</sup> .....	» 160: 50

Terrasseringsarbeten under vatten med mudderverk:

Dy, lera och grusblandad jord uppmuddrad från ett djup af 3.5 m 23,883 m <sup>3</sup> ....	Fmk 42,809: 24
Jordstenar upptagna från ett djup af 3.5 m 1,990 m <sup>3</sup> .....	» 9,468: 16
Berg sprängdt och uppfordradt från ett djup af 3.5 m 418 m <sup>3</sup> .....	» 11,781: 21

Dosseringarnas förstärkning:

Stenrevetering 1,681 m <sup>2</sup> .....	» 14,675: 87	
Stenbank under reveteringen 1,139 m <sup>3</sup> ..	» 4,496: 40	86,095: 74

Förrådet:

Komplettering af redskapen .....	» 833: 45	
Redskapens och arbetsmaskinernas under- håll .....	» 9,320: 79	
Transport af arbetsmaskiner .....	» 138: —	
Diverse utgifter .....	» 47: 15	10,339: 39

Summa Fmk 101,867: 72

Till arbetet har användts inalles 933  $\frac{3}{4}$  häst- och 20,301  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.  
Arbetet har ännu icke slutligen afsynats.

c) Farleden genom Kivisalmi och Ritosalmi sund i Bräkylä socken af Kuopio län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 2.70 m

Bottenbredden i den raka delen af farleden 15 m

Minsta radie i krökningar 500 m.

Arbetet med upptagande af denna farled, hvilket vidtog i augusti 1907, fortgår. En närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1907.

Under året verkställdes muddring i Ritosalmi sund med mudderverket »Viborg» och två enskopiga mudderverk till medlet af september, då den mjukare jorden i sundet tog slut, hvarefter »Viborg» borttransporterades och muddringsarbetet fortsattes med de två enskopiga mudderverken ända till isläggningen. Å Hämeenselkä fjärd uppmuddrades dyjord med excavator.

Under året utfördes följande arbetskvantiteter:

Med mudderverk uppmuddrades från 3.5 meters djup dy, lera och grusblandad jord .....	24,494 m <sup>3</sup>
Med mudderverk upptogos jordstenar från 3.5 meters djup .....	147 »
Arbetsanslaget, beviljadt den 15 juni 1906, utgör 200,000 mark.	

#### Utgifter:

Allmänna kostnader .....	Fmk	2,031: 40
Terrasseringsarbeten .....	»	39,482: 85
Pollare och remmare i farleden .....	»	2,918: 07
Förrådet .....	»	337: 05
	Summa Fmk	44,769: 37
Under föregående år har till arbetet åtgått, år 1909 .....	»	71,082: 05
» 1908 .....	»	46,173: 75
» 1907 .....	»	18,916: 62
	Summa Fmk	180,941: 79

Under år 1910 har till arbetet användts 32 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> häst- och 6,539 fotdagsverken.

#### d) Pielis älfs kanaler.

Genom Pielis älfs kanaler passerade under seglationstiden 2,871 farkoster äfvensom genom Joensuu och Utra kanaler sammanlagdt 102,600 m<sup>3</sup> stock, hvaraf 1,600 m<sup>3</sup> i farkoster och 101,000 m<sup>3</sup> i flottor.

Trafiken vidtog den 3 maj och upphörde den 1 november.

#### Inkomster:

Kanalafgifter uppbyros:

Vid kontoret i Joensuu .....	Fmk	21,346: 80
» » » Utra .....	»	6,902: 10
» » » Kaltimo .....	»	4,028: 90
	Fmk	32,277: 80
Öfrig uppbörd .....		302: 30
	Summa Fmk	32,580: 10

*Utgifter:*

## Underhållsarbeten:

Farledens utprickning samt farledsmärkenas underhåll och skötsel .....	Fmk	244: 74
Förrådet .....	»	1,081: 03
Diverse utgifter .....	»	919: 42
		<hr/>
	Summa Fmk	2,245: 19

Till dessa arbeten användes 1 1/2 häst- och 208 fotdagsverken.

## 1. Joensuu kanal inom Joensuu stad i Kuopio län.

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.40 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.04—1.05 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationsarbeten, hvarjämte kanaluppsyningsmannens bostad försågs med en ny telefon.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....

	Fmk	9,050: —
--	-----	----------

## Underhållsarbeten:

Underhåll af gångar och gräslindor .....	Fmk	76: 60
Underhåll af slussen och slussplanet .....	»	235: 69
Reparationer å husbyggnaderna .....	»	37: 35
Diverse utgifter .....	»	137: 25
		<hr/>
	Summa Fmk	9,536: 89

Till arbetena användes under året 2 1/2 häst- och 18 1/2 fotdagsverke.

## 2. Utra kanal i Kontiolahti socken af Kuopio län.

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.59 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.62—2.79 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten, svängbrons uppfartsbräder omlades, den gamla badstugubyggningen inreddes till bostad åt sommardrängen och åt kanaluppsyningsmannen byggdes en ny badstuga.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	2,047: 50
Underhållsarbeten:		
Reparation af svängbron .....	Fmk	65: 50
Slussens och slussplanets underhåll .....	»	114: 25
Husbyggnadernas underhåll .....	»	1,710: 42
Diverse utgifter .....	»	6: 50
		<u>1,896: 67</u>
	Summa Fmk	3,944: 17

Till arbetena användes under årets lopp  $8\frac{3}{4}$  häst- och  $245\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

**3. Kuurna kanal i Kontiolahti socken af Kuopio län.**

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 2.08 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.44—2.92 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	873: --
Underhållsarbeten:		
Slussplanets underhåll .....	Fmk	18: --
Husbyggnadernas underhåll .....	»	425: 35
		<u>443: 35</u>
	Summa Fmk	1,316: 35

Till dessa arbeten användes  $16\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

**4. Paihola kanal i Kontiolahti socken af Kuopio län.**

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.61 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.07—1.14 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	873: --
Underhållsarbeten:		
Slussens och slussplanets underhåll .....	Fmk	139: 65
Reparationer å husbyggnaderna .....	»	117: 70
		<u>257: 35</u>
	Summa Fmk	1,130: 35

Till arbetena användes  $\frac{1}{4}$  häst- och  $26\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

## 5. Haapavirta kanal i Kontiolahti socken af Kuopio län.

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.72 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.40—1.93 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten och byggdes en brunn.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	873:—
Underhållsarbeten:		
Reparation af slussportarna .....	Fmk	167:50
Slussplanets underhåll .....	»	15:20
Omläggning af gården .....	»	190:—
Byggande af brunn och reparation af hus- byggnaderna .....	»	168:35
Planteringar och gångarnas underhåll .....	»	67:30
Diverse utgifter .....	»	17:60
		<u>625:95</u>
	Summa Fmk	1,498:95

Till arbetena användes  $\frac{1}{2}$  häst- och  $66\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

## 6. Jakokoski kanal i Kontiolahti socken af Kuopio län.

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.80 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.07—1.12 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten och uppköptes cementringar för en till utförande bestämd brunn.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	873:—
Underhållsarbeten:		
Slussplanets underhåll .....	Fmk	11:60
Reparationer å husbyggnaderna .....	»	3:—
Diverse utgifter .....	»	60:40
		<u>75:—</u>
	Summa Fmk	948:—

Till arbetet användes  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

## 7. Saapaskoski kanal i Eno socken af Kuopio län.

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.33 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.57—2.31 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten å slussen och husbyggnaderna, hvarutom en brunn byggdes och 22.4 m<sup>3</sup> sten löstogs i och för stenreveteringens omläggning.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	873:—
Underhållsarbeten:		
Arbetsledning .....	Fmk	75:—
Stenreveteringens omläggning .....	»	186:02
Slussplanets underhåll .....	»	80:90
Byggande af en brunn .....	»	292:99
Husbyggnadernas underhåll .....	»	119:92
		<u>754:83</u>
	Summa Fmk	1,627:83

Till arbetena användes 10 1/2 häst- och 126 1/2 fotdagsverke.

## 8. Nesterinsaari kanal i Eno socken af Kuopio län.

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.76 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.24—2.88 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten och byggdes en brunn.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	873:—
Underhållsarbeten:		
Slussplanets underhåll .....	Fmk	116:20
Byggande af en brunn .....	»	113:36
Husbyggnadernas underhåll .....	»	4:50
		<u>234:06</u>
	Summa Fmk	1,107:06

Till arbetena användes 28 1/2 fotdagsverke.

### 9. Kaltimo kanal i Eno socken af Kuopio län.

Två slussar af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 4.90 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 2.68—5.65 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga reparationsarbeten å slussarna och boningshusen, till kanaluppsyningsmannens bostad tillbyggdes ett kontörsrum och en förstuga af stockar, hvarutom den gamla förstugan och badstugukammaren reparerades.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöningar ..... Fmk 2,722: 50

Underhållsarbeten:

Arbetsledning ..... Fmk 214: —

Underhåll och planering af slussplanet och

vaktstugans gårdsplan..... » 73: 62

Omläggning och reparation af gården .... » 138: 18

Vägarnas och planteringarnas underhåll .. » 224: —

Husbyggnadernas underhåll ..... » 3,432: 97

Byggande af en brunn..... » 161: 46

Diverse utgifter..... » 56: 55 , 4,300: 78

Summa Fmk 7,023: 28

Till arbetena användes 27 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> häst- och 444 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> fotdagsverke.

### 10. Häihä kanal i Eno socken af Kuopio län.

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.83 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.26—1.00 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten å slussen samt reparationer å husbyggnaderna, hvarjämte slussportarna ombyggdes.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöningar ..... Fmk 873: —

Underhållsarbeten:

Aflöningar ..... Fmk 172: —

Ombyggnad af slussportarna ..... » 6,284: 57

Slussplanets underhåll ..... » 25: 85

Reparationer å husbyggnaderna ..... » 372: 65

Diverse utgifter..... » 74: 50 , 6,929: 57

Summa Fmk 7,802: 57

Till arbetena användes under året 37 häst- och 1,404 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> fotdagsverke.

## Farledens i Pielis älf förbättrande och utvidgning.

### 11. Farledens uträkning och fördjupning emellan Paihola och Kuurna kanaler i Kontiolahti socken af Kuopio län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 2.28 m

Bottenbredden 12 m.

Minsta radie i krökningar 300 m.

Med anledning af att farleden ofvanom Kuurna kanal till men för ångbåtstrafiken leder längs Väantiänkoski forsacke och i samband med flottningsleden, hade för förbättrandet af farleden på detta ställe i arbetsförslaget upptagits ett belopp af 64,997 mark, hvaraf uti 1909 års utgiftsstat upptogs, förutom kostnader för arbetsledning och förrådet, 13,870 mark för bortmuddring af berg- och grusskär emellan piketterna N:ris 40 och 64 samt för uppförande af sex stenpollare vid sidan af den farled, som sålunda skulle uppmuddras.

Arbetet påbörjades i januari 1909 och blef färdigt i september 1910.

Under året aflägsnades emellan piketterna N:ris 53 och 55 skifferberg, och i hela den nya farleden verkställdes slutlig putsning, i det alla öfver balanslinjen nående lösa stenar upptogs, hvarjämte ytterligare en ny stenpollare uppfördes. Då emellertid något anslag i 1910 års utgiftsstat ej godkäfts för detta arbete, inskränktes det ursprungliga projektet sålunda, att farleden närmare Paihola kanal lämnades sådan den förut varit, hvilket äfven utan hinder kunde ske. Enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 29 juni 1910 berättigade Kejsrerliga Senaten Öfverstyrelsen att för detta arbete använda medel såsom förskott, och användes härtill inalles 5,110 mark 17 penni.

Utgifterna för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk 1,399: 70
Jordlösen och skadeersättningar .....	» 50: —
Förberedande arbeten, dammar, flottor m. m. ....	» 569: 25
Uppmuddrats hård, stensblandad jord från ett djup af 2— 3,5 m 595 m <sup>3</sup> .....	» 5,552: 70
Upptagits skifferberg från 2—3,5 m djup 540 m <sup>3</sup> .....	» 12,491: 65
6 st. pollare, grundade med stenfyllda trätimror, pollarena af sten i cementbruk à 655: 90 .....	» 3,935: 42
Förrådet och diverse utgifter .....	» 905: 85
<u>Summa</u> Fmk	<u>24,904: 57</u>

Till arbetet har användts inalles 115 1/4 häst- och 5,911 1/4 fotdagsverke.

## 12. Farledsarbetet emellan Kaltimo och Nesterinsaari slussar i Eno socken af Kuopio län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 2.50 m

Bottenbredden i den raka delen af farleden 10.0 m

Minsta radie i krökningar 250 m

Arbetet vidtog i april 1909 och fortgår. En närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår i berättelsen för år 1909.

Vid årets början aflägsnades vattnet från Kaltimo nedre kanal, och jord uppfordrades från kanalens östra sida och botten; foten af stenreveteringen, som till största delen sträcker sig ända till botten, förstärktes med pålverk och stockväggar. Den från kanalen upptagna jorden släpades ut i strömmen för att såsom bank skilja den nya farleden från älvens kungsådra. Då den sålunda bildade banken satt sig och högflo den gått förbi, gjordes nedre delen af den nya farleden, som skulle omläggas, torr, och här befintligt grus släpades till bankens inre sida i och för dess förstärkning. Därefter lades området för hela den nya kanalen torrt på en längd af 800 meter och vidtogs med aflägsnande därifrån af jord, som fördes till den på strömsidan varande banken för att höja densamma. Äfven vidtogs med läggning af revetering till sådan höjd, att det återstående kunde läggas äfven under seglationstiden. Under förra delen af november afstängdes Kahapyörre kanal, vattnet utsläpptes från arbetsplatsen genom Nesterinsaari sluss i nivå med vattenytan nedanför sagda sluss, hvarigenom vattnet på arbetsplatsen kom att stå cirka 0.5 å 1.5 m öfver kanalens botten. Härå vidtogs med aflägsnande af jord på nämnda djup.

För vinterkampanjen sattes ångpumparna i arbetsskick, en i hvardera ändan af arbetsplatsen.

För detta arbete bemyndigade Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 29 juni 1910, Öfverstyrelsen att förskottsvis använda medel, och har till arbetet under årets lopp användts förutom årets anslag för detsamma och behållningen från öfriga reparationsarbeten å Pielis älfs kanaler, förskottsvis inalles 10,974 mark 40 penni.

Följande arbetskvantiteter hafva under året utförts:

Från Kaltimo kanal har uppfordrats stenblandad lera och slam	15,906.3 m <sup>3</sup>
Från Kahapyörre kanal har aflägsnats öfvervattensgrund, grus, stenblandad lera och slam	15,161.5 "
Stenrevetering har utförts	3,910.2 m <sup>2</sup>

### Utgifter:

Arbetsledning	Fmk 6,335:54
Skadeersättningar	10:—

Förberedande och terrasseringsarbeten .....	Fmk 114,748: 29
Näckdike i Kaltimo kanals vänstra dossering .....	» 218: —
Förrådet och diverse utgifter .....	» 1,926: 73
	<hr/>
	Summa Fmk 123,238: 56
År 1909 har till arbetet åtgått .....	» 47,537: 45
	<hr/>
	Summa Fmk 170,776: 01

Till arbetet har under år 1910 användts 4,343 1/2 häst- och 20,830 fotdagsverken.

*Sammandrag af utgifterna:*

Underhållsarbeten:

Allmänna kostnader .....	Fmk 2,245: 19
Vid Joensuu kanal .....	» 9,536: 89
» Utra .....	» 3,944: 17
» Kuurna .....	» 1,316: 35
» Paihola .....	» 1,130: 35
» Haapavirta .....	» 1,498: 95
» Jakokoski .....	» 948: —
» Saapaskoski .....	» 1,627: 83
» Nesterinsaari .....	» 1,107: 06
» Kaltimo .....	» 7,023: 28
» Häihä .....	» 7,802: 57
	<hr/>
	Fmk 38,180: 64

Förbättrings- och utvidgningsarbeten:

Paihola—Kuurna farleds uträtning .....	» 5,110: 17
Kaltimo—Nesterinsaari farledsarbete ..	» 123,238: 56
	<hr/>
	» 128,348: 73

Summa Fmk 166,529: 37

Då från ordinarie utgifterna .....	» 38,180: 64
afdragas inkomsterna .....	» 32,277: 80
	<hr/>

utgör skillnaden Fmk 5,902: 84

Till arbetena vid Pielis älf har under år 1910 användts sammanlagt 4,546 1/2 häst- och 29,328 1/4 fotdagsverke.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 25,474: 65	Fmk 95,365: 04	Fmk — 69,890: 39
» 1907	» 31,731: 80	» 90,398: 52	» — 58,666: 72
» 1908	» 29,788: 90	» 53,359: 09	» — 23,570: 19
» 1909	» 31,264: —	» 68,105: 12 *)	» — 36,841: 12 *)
» 1910	» 32,277: 80	» 38,180: 64	» — 5,902: 84

\*) I 1909 års berättelse omfatta motsvarande siffror jämväl utgifterna för farledens förbättrande.

## e) Öfriga delar af farleden.

*Juukalahti farled och hamn.* För underhåll af 10 remmare har erlagts 35 mark.

## 6. Farleden Villmanstrand—St. Michel.

## a) Varkaantaipale svängbro i Kristina socken af St. Michels län.

Farkosternas djupgående 1.65 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

Svängbron passerades under året af 2,094 farkoster.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar	Fmk	660:—
Arbetsledning och resekostnader	Fmk	112:50
Reparation af stenreveteringen	»	105:20
Den rörliga brons underhåll	»	120:30
Bryggans underhåll	»	191:30
Husbyggnadernas underhåll	»	7:50
		<u>536:80</u>

Summa Fmk 1,196:80

Till arbetena användes inalles 8½ häst- och 143¼ fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 23 april och upphörde den 13 november.

Utgifterna under senaste fem år hafva varit följande:

År 1906	Fmk	1,588:59
» 1907	»	5,641:01
» 1908	»	1,401:92
» 1909	»	1,054:05
» 1910	»	1,196:80

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

Farkosternas djupgående 1.65 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

Svängbron passerades under året af 3,021 farkoster.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar	Fmk	660:—
Arbetsledning och resekostnader	Fmk	76:50
Den rörliga brons och ledverkens underhåll	»	401:70
		<u>478:20</u>

Summa Fmk 1,138:20

Till dessa arbeten användes 83 fotdagsverken.

Trafiken vidtog den 23 april och upphörde den 13 november.

Utgifterna under senaste fem år hafva varit följande:

År 1906	Fmk	931: 35
» 1907	»	984: 10
» 1908	»	1,089: 08
» 1909	»	1,633: 98
» 1910	»	1,138: 20

### c) Öfriga delar af farleden.

Farkosternas djupgående 1.65 m

#### Utgifter:

Arbetsledning och resekostnader	Fmk	135: —
Trallning och putsning af kanalerna	»	95: 20
Reparation af stenreveteringen	»	535: 25
Reparation af pollare	»	15: 25
		<hr/>
	Summa Fmk	780: 70

Till dessa arbeten användes 1 häst- och 194 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 23 april och upphörde den 13 november.

## 7. Sidofarlederna i Saima vattensystem.

### a) Sitkonleuvansalmi kanal i Puumala socken af S:t Michels län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 2.70 m

Bottenbredden 14 m

Längden af den gräfdä delen af farleden 90 m

Arbetet påbörjades i juni 1909 och blef färdigt i oktober 1910. En närmare redogörelse för arbetets uppkomst ingår i berättelsen för år 1909.

Under år 1910 slutfördes muddringsarbetena och mudderverken repareras, men expropriationen af det för kanalen behöfliga området och arbetets afsyning lämnades till följande år.

Arbetsanslaget, beviljad den 27 oktober 1904, utgör Fmk 53,900: —.

#### Utgifter:

Arbetsledning m. m.	Fmk	472: 25
Terrasseringsarbeten under vatten	»	7,766: 19
Förrådets komplettering och muddermaterielens underhåll	»	11,068: 91
		<hr/>
	Summa Fmk	19,307: 35

Under föregående år har till arbetet åtgått ..... Fmk. 29,994: 11  
 Summa Fmk. 49,301: 46

Till arbetet användes under år 1910 4 häst- och 1,954  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

**b) Farleden Nyslott—Kesälahti i S:t Michels län.**

Farkosternas djupgående 1.80 m

*Utgifter:*

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk. 115: —
Trallning och putsning af de uppmuddrade ställena .....	» 308: 85
Reparation af pollare .....	» 37: 55
	<hr/>
	Summa Fmk. 461: 40

Till dessa arbeten användes 146 fotdagsverken.

Utgifterna under senaste tre år hafva varit följande:

År 1908 .....	Fmk. 153: 95
» 1909 .....	» 70: 85
» 1910 .....	» 461: 40

**c) Lastukoski kanal i Niisiä socken af Kuopio län.**

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan slusströsklarna 0.77 m

Farkosternas djupgående 1.60 m

Under året verkställdes vanliga underhållsarbeten.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 693 farkoster ..... Fmk. 709: 15

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk. 1,865: —
Slussens och slussplanets underhåll .....	Fmk. 78: 50
Vägars, planteringars och gårdens underhåll ....	» 18: 13
Diverse utgifter .....	» 120: —
	<hr/>
	Summa Fmk. 2,081: 63

Till dessa arbeten användes 7  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Trafiken genom kanalen vidtog den 7 maj och upphörde den 3 november.

Under senaste fem år hafva inkomsterna och utgifterna varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk. 453: 95	Fmk. 1,130: 60	Fmk. Provisionell trafik.
» 1907	» 512: 80	» 2,004: 50	» — 1,491: 70
» 1908	» 517: 05	» 1,979: 70	» — 1,462: 65
» 1909	» 527: 05	» 2,450: 05	» — 1,923: —
» 1910	» 709: 15	» 2,081: 63	» — 1,372: 48

d) Idensalmi—Kiuruvesi farled inom Idensalmi och Kiuruvesi socknar af Kuopio län.

1. Farleden Idensalmi—Nivansilta (kompletteringsarbete).

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.66 m.

Bottenbredden 7.7 å 10.0 m

Farledens längd 20 km.

Enligt Nådigt bref af den 8 februari 1900 hade för detta farledsarbete beviljats ett anslag af 100,000 mark. Då detta anslag visade sig otillräckligt, beviljade Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 oktober 1905, för fullbordande af ifrågavarande farledsarbete ett tillskott af 17,500 mark. Detta kompletteringsarbete utfördes under åren 1906, 1907 och 1908, på sätt af Öfverstyrelsens berättelser för sagda år framgår.

Arbetet vidtog i september 1906, och är dess slutförande beroende endast af, att en nödig expropriation blir verkställd.

Enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 15 april 1910 skall nämligen Kihlovirta kanalområde för statens räkning exproprieras, och blef sagda område under året utpäladt.

Utgifter:

Jordlösen och skadeersättningar .....	Fmk.	36: —
Under föregående år har till arbetet åtgått .....		14,660: 05
	Summa Fmk.	14,696: 05

2. Saarikoski sluss, Niva svängbro och den öfriga delen af farleden.

Saarikoski sluss: En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan slusströsklarna 2.99 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna vid slussen 0.50—3.20 m

Farkosternas djupgående 1.20 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer, nåldammens två järnbockar reparerades, Saarikoski udde förstärktes emot utgräfnings genom vatt-net, stenreveteringen i Niskaniemi kanal reparerades, farleden utanför Runni

brygga utvidgades medelst muddring. Slussportarna och Niva svängbro tjärades och målades, fähuset reparerades och med förskönande af Saarikoski kanalområde och området vid Niva svängbro medelst planteringar vidtogs. Dessutom aflägsnades från Kiurujoki farled af floden medförd sandjord genom muddring med ångmudderverk.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,029 farkoster .....	Fmk. 1,323: 20
Öfrig uppbörd .....	» —: 10
	<hr/>
	Summa Fmk. 1,323: 30

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk. 2,885: —
Underhållsarbeten:	
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk. 544: 02
Läkarevård och läkemedel .....	» 16: —
Muddring från 2.1 m djup med handkraft 550 m <sup>3</sup> .....	» 1,768: 49
Muddring med ångmudderverk (kostna- derna för mudderverkets reparation och underhåll däri inberäknade) 1,540 m <sup>3</sup> ..	» 4,039: 94
Omläggning af stenreveteringen vid Niska- niemi 80 m <sup>2</sup> .....	» 59: 25
Förstärkning af stränder cirka 400 m <sup>2</sup> ..	» 556: 57
Den rörliga brons och ledverkens un- derhåll .....	» 115: —
Nåldammens reparation och underhåll ..	» 1,129: 28
Slussens och slussplanets underhåll ....	» 230: 08
Vägars, planteringars och gårdens un- derhåll .....	» 630: 10
Husbyggnadernas underhåll .....	» 78: 15
Remmarenas underhåll .....	» 139: 95
Uppförande af en provisionell bro öfver slussen till vintern .....	» 21: 05
	<hr/>
Diverse utgifter .....	» 180: —
	Summa Fmk. 12,392: 88

Till dessa arbeten användes 159 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> häst- och 1,345 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 6 maj och upphörde den 30 oktober.

Inkomsterna och utgifterna hafva under de senaste fem åren utgjort:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk. 951:75	Fmk. 1,429:20	Fmk. Provisionell trafik
» 1907	» 1,196:65	» 37,100:17	» — 35,903:52
» 1908	» 1,012:55	» 11,736:91	» — 10,724:36
» 1909	» 1,116:80	» 28,595:65	» — 27,478:85
» 1910	» 1,323:20	» 12,392:88	» — 11,069:68

e) Idensalmi—Pitkåkoski farled uti Idensalmi socken af Kuopio län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.2 m

Bottenbredden 7.0 m

Minsta radie i krökningar 120 m

Farledens längd 15 km

Efter af inbyggare i Hernejärvi m. fl. byar uti Idensalmi socken gjord anhållan erhöi distriktsingenjören i Kuopio distrikt i uppdrag att uppgöra projekt och kostnadsförslag till upptagande af en farled från Idensalmi stad till Pitkåkoski emellan Hernejärvi och Viitaanjärvi sjöar belägna fors. Det på grund häraf uppgjorda projektet föreslog Öfverstyrelsen med några mindre ändringar till godkännande. Sedan Idensalmi stad förbundit sig att bygga en ångbåtsbrygga vid stadens strand, i denna farleds västra ända, enär ifrågavarande farled i anseende till de därmed förenade stora kostnaderna icke ansågs kunna förenas med Kuopio—Idensalmi allmänna farled, bemyndigade Kejserliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 13 maj 1909, Öfverstyrelsen att upptaga för detta arbete erforderligt anslag, 62,000 mark, i någon af de följande årens utgiftsstat, och upptogs förty af nämnda summa ett belopp af 40,000 mark uti 1910 års utgiftsstat.

Arbetet påbörjades i januari 1910 och fortgår.

Under året blefvo Paloisvirta forsnaeke, Kilpivirta ström och Talaansalmi sund nästan färdigt muddrade. Med förberedande arbeten i och för gräfningen af Tikankoski fors vidtogs, i det en ångpump skaffades till platsen och skyddsdammar uppfördes i forsens hvardera ända, i skydd af hvilka gräfningen af Tikankoski skulle verkställas på det torra. Dessa dammar blefvo till årsskiftet nästan färdiga.

Följande arbetskvantiteter utfördes under året:

Muddring af lerjord verkställdes från ett djup af 2—1.5 m	.....	688.5 m <sup>3</sup>
» af hård, stenblandad lera från ett djup af 2—1.5 m	....	1,600.7 »
Jordstenar sprängda och upptagna från ett djup af	» »	435.8 »
Berg sprängdt och upptaget från ett djup af	» »	8.0 »
Stödjemur uppförd	.....	16.2

*Utgifter:*

Arbetsledning, m. m. ....	Fmk.	1,599: 79
Skadeersättningar .....	»	64: 50
Förberedande arbeten .....	»	9,030: 86
Terrasseringsarbeten .....	»	14,705: 78
Stödjemur .....	»	39: 30
Förrådet .....	»	664: 13
Diverse utgifter .....	»	298: —
		<hr/>
	Summa Fmk.	26,402: 36

Till arbetet har under år 1910 användts 168 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> häst- och 6,614 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> fotdagsverke.

**B. Päijänne vattensystem.****8. Farleden Lahtis—Jyväskylä och Lahtis—Heinola.****a) Vesijärvi kanal i Asikkala socken af Tavastehus län.**

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 3.24 m.\*)

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 1.51—3.54 m

Farkosternas djupgående 2.1 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer. Därjämte anskaffades en båt och en brunnspump.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 5,986 farkoster och 289,400 stockar i flottor Fmk. 32,948: 72.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk.	5,965: —
Underhållsarbeten:		
En brunnspump .....	Fmk.	90: 08
Lyse .....	»	113: 52
		<hr/>
Diverse utgifter .....	»	201: 55
		<hr/>
	Summa Fmk.	6,370: 15

Kanaltrafiken vidtog den 23 april och upphörde den 25 november.

\*) Skillnaden efter ombyggnaden.

Inkomsterna<sup>2</sup> och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk. 35,520: 20	Fmk. 6,508: 60	Fmk. + 29,011: 60
» 1907	» 35,993: 20	» 6,052: 30	» + 29,940: 90
» 1908	» 25,963: 65	» 7,826: 50	» + 18,137: 15
» 1909	» 30,968: 50	» 6,806: 76	» + 24,161: 74
» 1910	» 32,948: 72	» 6,370: 15	» + 26,578: 57

### Ombyggnad af Wesijärvi kanal.

Enligt förslaget skall kanalen utföras med iakttagande af följande måttbestämningar:

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.70 m

Bottenbredd i den räta delen 9.0 m

Minsta radie i krökningar 200 m

Slussens minsta bredd 8.75 m

Slussens användbara längd 36 m

Arbetet påbörjades i november 1908 och fortgår.

Under år 1910 blefvo i början af året slussens och svängbrons grunder och murar färdiga, slussens grund den 18 januari, brons grund i februari samt såväl slussens som brons murar de första dagarna i april. Monteringen af svängbron vidtog den 8 april och slutfördes den 3 maj. Slussportarna blefvo färdiga i mars och anbragtes på sina platser i april, de mindre nedsläpptes hela i slussen, de större monterades på slussens botten. Svängbrons skyddsräcke blef färdigt i mars.

Vid jordarbetet användes nattarbete ända till den 15 januari. I april var kanalbottnen emellan slussen och den emot Päijänne uppförda slussdammen färdigt utgräfd till fullt djup.

Med läggning af stenreveteringen vidtogs redan i januari och blef detta arbete slutfördt i mars. I april göts cementbruk i fogarna.

Den 4 maj öppnades kanalen. Under sommarens lopp utfördes de större skärningarna ofvanom vattenytan i kanalens öfre del, slussplanet fylldes och jämnades, arbetsredskapen istandsattes. Om hösten utfördes förberedande arbeten i och för jordsläpningen under vintern. Först den 28 november upphörde trafiken och i december förfärdigades slussdammen emot Vesijärvi, kanalens öfre del tömdes, och å dess botten spikades spårväg.

För arbetet beviljades den 2 december 1907 ..... Fmk. 471,000

Tillskottsanslag beviljades den 25 augusti 1910 .... » 70,000

#### Utgifter:

Allmänna kostnader ..... Fmk. 15,257: 57

Expropriation ..... » 225: —

Förberedande och terrasseringsarbeten .....	Fmk. 106,352: 08
Broar, bryggor, flottor m. m. ....	» 21,073: 14
Slussarna .....	» 55,314: 71
Husbyggnaderna .....	» 1,615: 11
Förrådet och diverse utgifter .....	» 4,753: 96
	<hr/>
	Summa Fmk. 204,591: 57
Under föregående år hade till arbetet åtgått, år 1908	» 3,890: 10
» 1909	» 261,296: 63
	<hr/>
	Summa Fmk. 469,778: 30

Till arbetet har år 1910 användts 2121,8 häst- och 32450,2 fotdagsverke.

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

En sluss af trä.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.57 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.72—1.95 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer, hvarvid stenreveteringen iståndsattes, kanalbotten muddrades, från dosseringen i kanalen nedfallna stenar upptogos och husbyggnadernas tak reparerades.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 2,103 farkoster samt 3,283 m<sup>3</sup> björk- och 150 st. barrträdstammar i flottor .....

Fmk. 3,654: 35

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....

Fmk. 2,300: —

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk. 318: 75
Muddring från 2.5 m djup .....	131 m <sup>3</sup> » 473: —
Uppfordring af stenar .....	120 m <sup>3</sup> » 681: 80
Omläggning af stenreveteringen ..	2,660 m <sup>2</sup> » 1,799: 14
Insättning af nya slussbjälkar .....	» 332: —
Slussens och slussplanets underhåll .....	» 448: 15
Vägars, planteringars och gårdens underhåll	» 255: 60
Husbyggnadernas underhåll .....	» 94: 15
Lyse .....	» 16: 50
	<hr/>
Diverse utgifter .....	» 159: 34

Summa Fmk 6,878: 43

Till dessa arbeten har användts 31 1/2 häst- och 838 1/2 fotdagsverke.  
Kanaltrafiken vidtog den 26 april och upphörde den 24 november.  
Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk. 2,729:05	Fmk. 3,404:37	Fmk. — 675:32
» 1907	» 3,117:55	» 3,923:21	» — 805:66
» 1908	» 2,747:—	» 2,336:35	» + 410:65
» 1909	» 2,778:55	» 8,070:88	» — 5,292:33
» 1910	» 3,654:35	» 6,878:43	» — 3,224:08

### c) Äijälänsalmi sund i Jyväskylä socken af Vasa län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 2.40 m

Bottenbredden 11 m

Minsta radie i krökningar 210 m

Längden af den muddrade farleden 880 m

Kejsleriga Senaten beviljade den 25 april 1907, på Öfverstyrelsens framställning, för upprensning af Äijälänsalmi sund och för förstärkning af sundets stränder ett belopp af 15,000 mark.

Arbetet påbörjades i september 1908 och blef färdigt i juni 1910.

Under år 1910 hafva endast putsningsarbeten utförts samt skadade dosseringar iståndsatts medelst muddring för hand. Slutlig afsynning af arbetet verkställdes den 23 juni, hvarefter detsamma godkändes.

*Utgifterna* för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk. 1,311:40
Skadeersättningar .....	» 40:50
Förberedande arbeten, flottor m. m. ....	» 618:23
Till mudderverket nytt tågvirke m. fl. reparationer .....	» 876:37
Terrasseringsarbeten under vatten:	
Muddring med mudderverk och åsidoläggning 4,600 m <sup>3</sup> å 1: 39	» 6,391:05
Muddring med handkraft ..... 123 m <sup>3</sup> , å 2: 46	» 302:—
Förstärkning af dosseringarna:	
Till strandens förstärkning inpålats breda ribbor 520 l. m. å 9: 32 .....	» 4,852:13
Stenreveteringens kant pålats ..... 102 m <sup>2</sup> å 4: 32	» 442:—
Diverse utgifter .....	» 106:15
	<hr/> Summa Fmk. 14,939:83

Till arbetena har inalles användts 4 1/2 häst- och 2,868 1/2 fotdagsverke

## d) Sidofarlederna i Päijänne.

## 1. Kurenlahti—Liikolanlahti farled i Sysmä socken af St. Michels län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.80 m

Bottenbredden 12.0 m

Minsta radie i krökningar 200 m

Farledens längd 9 km

Efter af Sysmä och Gustaf Adolfs kommuner gjord anhållan och på Öfverstyrelsens framställning biföll Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 10 maj 1906, till att en farled från Kurenlahti vik af Päijänne till Liikolanlahti eller Taipaleenlahti vik finge upprettas enligt därför uppgjort förslag samt tillät, att i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1907 finge för ändamålet upptagas ett belopp af 28,100 mark samt därutöfver 12,400 mark i och för reparation af kronans i Päijänne stationerade mudderverk och byggande af två mudderafföringsprämar eller sålunda inalles 40,500 mark. Därefter beviljade Kejslerliga Senaten för arbetet ytterligare två tillskottsanslag, nämligen den 17 mars 1908 10,200 mark och den 30 november 1909 6,600 mark, hvadan det för arbetet beviljade anslaget inalles uppgår till 57,300 mark.

Arbetet påbörjades i maj 1907 och blef färdigt redan i slutet af år 1909.

Under år 1910 verkställdes endast arbetets slutliga afsyning, hvilken försiggick den 1—4 oktober.

*Utgifterna*

för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	2,133: 50
Förberedande arbeten, flottor m. m. ....	»	610: 63
Terrasseringsarbeten på det torra:		
Prämar .....	»	11,029: —
Mudderverkets reparation .....	»	6,316: 79
Hyra för bogserångbåt .....	»	4,222: —
Muddring under vatten:		
Muddring med handkraft .....	1910 m <sup>3</sup>	» 10,918: 92
Muddring med mudderverk (lös dy) .....	12009 m <sup>3</sup>	» 8,910: 88
Stensprängning och uppföring .....	792,6 m <sup>3</sup>	» 10,454: 28
Pollare 20 st. ....		» 2,670: —
		<hr/>
	Summa Fmk	57,266: —

Till arbetet har användts inalles 10 häst- och 8,830 1/2 fotdagsverke.

## 2. Farleden emellan Tehinselkä fjärd och Rantala strand Sysmä socken af St. Michels län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.80 m

Bottenbredden 12 m

Minsta radie i krökningar 200 m

Farledens hela längd 9.4 km

Efter af Sysmä och Gustaf Adolfs kommuner gjord anhållan och på framställning af Öfverstyrelsen biföll Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 10 maj. 1906, därtill att Sysmä farled från Tehinselkä fjärd af Päijänne genom Miestensalmi och andra sund till Rantala strand i Sysmä sockens kyrkoby finge på kronans bekostnad upprensas enligt ett därför uppgjort förslag och tillät, att i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1908. finge för ändamålet upptagas ett belopp af 27,500 mark, allt dock med villkor att, enär jämförelsevis omfattande muddringsarbete måste vid Rantala strand utföras, Sysmä och Gustaf Adolfs kommuner skulle förbinda sig att draga försorg om att vid sagda strand en lämplig ångbåtsbrygga funnes till allmänhetens begagnande. Därefter beviljade Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 30 november 1909, ett tillskottsanslag af 3,600 mark för arbetet.

Arbetet påbörjades i juni 1908 och blef färdigt i oktober 1910.

Under året uppmuddrades från farleden 242 m<sup>3</sup> hård, stenbunden lerjord, sprängdes och upptogs 60 m<sup>3</sup> stenar, förfärdigades 7 st. pollare och en ny mudderflotta, hvilka arbeten kostade sammanlagdt 3,673 mark 69 penni.

Till arbetet har under året användts 895 fotdagsverken.

Arbetets slutliga afsyning verkställdes den 1—4 oktober.

### Utgifterna

för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,894: 90
Förberedande arbeten, dammar, flottor m. m. ....	»	2,626: 35
Mudderverkets reparation .....	»	449: 20
Hyra för bogserbåten .....	»	1,860: --
Terrasseringsarbeten under vatten:		
Muddrats med mudderverk (seg lera) ... .. 10,015 m <sup>3</sup>	»	11,750: 58
Muddrats med handkraft .....	725 m <sup>3</sup>	» 4,809: 51
Uppfordrats stenar .....	581 m <sup>3</sup>	» 5,317: 95
Pollare 17 st. ....		» 2,042: 25
Förrådet .....		» 129: 60
Diverse utgifter .....		» 219: 30
	Summa Fmk	31,099: 64

Till arbetet har användts inalles 27 häst- och 5,968 1/2 fotdagsverke.

## 9. Farlederna i Puulavesi vattendrag.

Kostnaderna för reparationer och underhåll af farleden belöpte sig till 128 mark 41 penni.

## 10. Farleden Iisvesi—Pielavesi.

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

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

#### *Utgifter:*

Brovaktens aflöning .....	Fmk 660: —
Underhållsarbeten .....	» 52: 47
	<hr/>
	Summa Fmk 712: 47

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

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året omlades 40 m<sup>2</sup> stenrevetering för en kostnad af Fmk 398: 33.

Till arbetet användes 15 1/2 häst- och 106 fotdagsverken.

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

Två slussar af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 4.29 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 4.21—4.67 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 677 farkoster ..... Fmk 1,335: 25

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... » 2,225: —

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader ..... Fmk 171: 12

Omläggning af stenreveteringen .... 190 m<sup>2</sup> » 107: 25

Ombyggnad af broarna på dragvägen .... » 115: 26

Slussarnas och slussplanens underhåll ..... » 585: 20

Vägars, planteringars och gårdens underhåll	Fmk. 19: 50
Husbyggnadernas underhåll	» 29: —
Lyse och smörjningsämnen	» 49: 66 Fmk. 1,076: 99
Diverse utgifter	» 30: —
	<hr/> Summa Fmk. 3,331: 99

Till arbetena har användts 218 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 11 maj och upphörde den 2 november.

Inkomsterna och utgifterna under senaste fem år hafva varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 1,223: 05	Fmk 2,296: 07	Fmk — 1,073: 02
» 1907	» 1,316: —	» 3,402: 39	» — 2,086: 39
» 1908	» 1,184: 40	» 2,290: 02	» — 1,105: 62
» 1909	» 1,344: 30	» 3,001: 74	» — 1,657: 44
» 1910	» 1,335: 25	» 3,331: 99	» — 1,996: 74

#### d) Säviä kanal i Pielavesi socken af Kuopio län.

Utan sluss.

Farkosternas djupgående 1,50 m

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöningar	Fmk. 675: —
Underhållsarbeten:	
Omläggning af stenreveteringen .. 400 m <sup>2</sup>	Fmk. 333: —
Den rörliga brons och ledverkens underhåll	» 37: 70
Husbyggnadernas underhåll	» 40: —
Lyse och smörjningsämnen	» 17: 60
	<hr/> Summa Fmk. 1,103: 30

Till arbetena användes 22 häst- och 89 1/2 fotdagsverke.

#### e) Öfriga delar af farleden jämte sidofarlederna till Syväniemi fabrik.

Reparations- och underhållskostnaderna hafva belöpt sig sammanlagdt till 410 mark 10 penni.

## 11. Farlederna i Keitele.

Haapasalmi svängbro i Viitasaari socken af Vasa län.

### Utgifter:

Brovaktens aflöning .....	Fmk. 660:—
Tjänning af bron .....	» 53:20
	<hr/>
	Summa Fmk. 713:20

## C. Kumo älfs vattensystem.

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

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

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 2,22 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 1,84—3,26 m

Farkosternas djupgående 1,60 m (ordningsstadgan 1,49).

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

### Inkomster:

Kanalafgifter för 952 farkoster och 104,914 stockar i flottor .. Fmk 2,828:20

### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöningar .....	» 1,964:75
Underhållsarbeten:	
Uppförande af en badstuga .....	Fmk 333:25
Vägars, planteringars och gårdens underhåll	» 91:25
Husbyggnadernas underhåll .....	» 118:75
Ritning till badstuga .....	» 30:—
Belysningsämnen .....	» 19:90
	<hr/>
	Summa Fmk 2,557:90

Till arbetena användes 3 häst- och 90 1/2 fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 21 april och upphörde den 2 november.

Inkomsterna och utgifterna vid kanalen hafva under de senaste fem åren utgjort:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 1,215: 75	Fmk 3,950: 42	Fmk — 2,734: 67
» 1907	» 1,324: —	» 2,598: 05	» — 1,274: 05
» 1908	» 1,292: —	» 3,643: 42	» — 2,351: 42
» 1909	» 1,607: 25	» 2,318: 80	» — 711: 55
» 1910	» 2,828: 20	» 2,557: 90	» + 270: 30

#### Fördjupning af Lembois kanal.

Efter det Öfverstyrelsen hemställt att botten i öfre delen af Lembois kanal finge enligt ett därför uppgjort förslag sänkas, så att dennas höjd blefve 76,95 meter eller 14 centimeter högre än kanalens öfre slussströskel, biföll Kejslerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 24 maj 1909, till att ett belopp af 29,000 mark finge för ändamålet upptagas i Öfverstyrelsens förslag till utgiftsstat för kanalerna.

Arbetet påbegyntes den 24 januari, afbröts till följd af kanaltrafikens öppnande den 14 april och fortsattes ånyo den 16 november.

Under årets lopp iordningställdes kanalens sättdamm och slussportarna öppnades, så att kanalen nedanom dammen torrlades emellan slussen och landsvägen.

#### Utgifter:

Allmänna kostnader	Fmk	992: 87
Förberedande och terrasseringsarbeten	»	9,239: 42
Spontväggar och sättens reparation	»	198: 65
Förrådet	»	1,576: 85
Diverse utgifter	»	445: 05
	Summa Fmk	12,452: 84

Till arbetena har användts 252 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> häst- och 2,821 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> fotdagsverke.

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

Två slussar af sten.

Höjdskillnaden emellan yttersta trösklarna 4.25 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 3.47—5.64 m

Farkosternas djupgående 1.50 m (ordningsst. 1.33).

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

*Inkomster:*

Kanalafigifter för 2,543 farkoster och 2,763 stockar i flottor....	Fmk 3,389: 40
Öfriga inkomster .....	» 300:—
	<u>Summa Fmk 3,689: 40</u>

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk 2,675:—
Underhållsarbeten:	
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk 160: 32
Omläggning af stenreveteringen .....	» 78: 20
Den rörliga brons och ledverkens underhåll .....	» 763: 83
Slussarnas och slussplanens underhåll .....	» 93: 58
Vägars, planterings och gårdens underhåll .....	» 62: 30
Husbyggnadernas underhåll .....	» 367: 72
	» 1,525: 95
Diverse utgifter .....	» 105:—
	<u>Summa Fmk 4,305: 95</u>

Til arbetena användes 170 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 11 april och upphörde den 13 november.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år utgjort:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 3,826: 50	Fmk 3,461: 43	Fmk + 365: 07
» 1907	» 4,867: 90	» 3,442: 79	» + 1,425: 11
» 1908	» 3,632: 70	» 3,547: 47	» + 85: 23
» 1909	» 4,268: 90	» 3,401: 04	» + 867: 86
» 1910	» 3,689: 40	» 4,305: 95	» — 616: 55

## c) Öfriga delar af farleden.

## Farleden Tavastehus—Lembois.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.72 m

Bottenbredden i den räta delen af farleden 15 m

Minsta radie i krökningar 120 m

Efter det ett år 1899 upprättadt förslag till rensning af farleden emellan 'Tavastehus' stad och Lembois kanal fått förfalla i anledning af att strandägarna motsatt sig dess utförande, lät Öfverstyrelsen, på Kejsarliga Senatens befallning, uppgöra ett nytt förslag till ifrågavarande farleds upprensning i särskilda sund till ett djup af 1.88 m vid lågvattenstånd samt bottenbreddens

utgräfvande i de rensade delarna öfverhufvudtaget så, att icke farkosterna skulle kunna passera hvarandra annorstädes än i Mierola och Lepaansalmi sund, i hvilkas midt farleden skulle utvidgas. Med godkännande af detta förslag biföll Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 24 maj 1909, till att det för ändamålet erforderliga beloppet, 127,000 mark, finge upptagas i Öfverstyrelsens arbetsförslag för de två närmast följande åren.

Arbetet vidtog i april 1910 och fortgår.

Enligt förslaget skulle arbetet utföras med mudderverk, men något sådant stod ej under år 1909 till buds innan farleden isbelagts. Därför påbegan arbetet med tillhjälp af mudderyindspel, hvilket fördyrade detsamma.

Under året uppmuddrades 364 m<sup>3</sup> stenblandadt grus, 775 m<sup>3</sup> stenar och 137 m<sup>3</sup> berg.

#### *Utgifter:*

Arbetsledning, m. m. ....	Fmk	2,767: 77
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	16,541: 86
Förrådet och diverse utgifter .....	»	5,806: 69
		<hr/>
	Summa Fmk	25,116: 32

Till arbetet har under år 1910 användts 55 häst- och 5,385 fotdagsverken.

### 13. Farleden Tammerfors—Virfois och Filpula.

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

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 0.00 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 0.03—1.46 m

Farkosternas djupgående 1.60 m (ordningsstadg. 1.49).

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 2,986 farkoster och 141,973 stockar i flottor Fmk 7,946: 20

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	»	2,675: —
Underhållsarbeten:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	12: 25
Omläggning af stenreveteringen .....	»	98: 90

Den rörliga brons och ledverkens underhåll	Fmk	398: 05	
Slussens och slussplanets underhåll		71: 10	
Vägars, planteringars och gårdens underhåll	»	341: 30	
Husbyggnadernas underhåll	»	1,837: 36	
Lyse	»	53: 15	Fmk 2,812: 11
Diverse utgifter			» 236: 20
			<u>Summa Fmk 5,723: 31</u>

Till arbetena användes 31 1/2 häst- och 573 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 28 april och upphörde den 23 november.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1906	Fmk 5,600: 55	Fmk 3,854: 62	Fmk + 1,745: 93
» 1907	» 5,800: 50	» 11,264: 55	» — 5,464: 05
» 1908	» 5,509: 60	» 4,409: 25	» + 1,100: 35
» 1909	» 6,136: 20	» 4,092: 89	» + 2,043: 31
» 1910	» 7,946: 20	» 5,723: 31	» + 2,222: 89

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

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöningar	Fmk	675: —
Underhållsarbeten:		
Arbetsledning och resekostnader	Fmk	83: 75
Den rörliga brons och ledverkens underhåll	»	221: 25
Kanalens underhåll	»	46: —
Vägars, planteringars och gårdens underhåll	»	69: 55
Belysningsämnen	»	11: 23
		<u>431: 78</u>
		Summa Fmk 1,106: 78

Till arbetena användes 82 fotdagsverken.

Kanaltrafiken vidtog den 28 april och upphörde den 23 november.

Under senaste fem år hafva utgifterna varit följande:

År 1906 .....	Fmk	611: 50
» 1907 .....	»	1,016: 06
» 1908 .....	»	873: 95
» 1909 .....	»	968: 22
» 1910 .....	»	1,106: 78

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

Utan sluss.

Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	675: —
Underhållsarbeten:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	113: —
Omläggning af stenreveteringen .....	»	17: —
Den rörliga brons och ledverkens underhåll .....	»	628: 31
Vägars, planteringars och gårdens underhåll .....	»	11: 70
Husbyggnadernas underhåll .....	»	83: 12
Belysningsämnen .....	»	15: 45
		» 868: 58
Diverse utgifter .....	»	7: 50
		<u>Summa Fmk 1,551: 08</u>

Till arbetena användes  $\frac{1}{4}$  häst- och  $115\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 28 april och upphörde den 14 november.

Under senaste fem år hafva utgifterna varit följande:

År 1906 .....	Fmk	752: 55
» 1907 .....	»	1,049: 71
» 1908 .....	»	871: 47
» 1909 .....	»	801: 55
» 1910 .....	»	1,551: 08

**d) Herraskoski kanal i Virdois socken af Vasa län.**

En sluss af sten.

Höjdskillnaden emellan trösklarna 1.96 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna 1.35—2.45 m  
 Farkosternas djupgående 1.60 m  
 Under året verkställdes sedvanliga underhållsarbeten.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 613 farkoster ..... Fmk 743: 10

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... » 1,971: 94

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader ..... Fmk 192: 22

Omläggning af stenreveteringen ..... » 97: 25

Den rörliga bronns och ledverkens underhåll » 53: 50

Slussens och slussplanets underhåll ..... » 38: —

Vägars, planteringars och gårdens underhåll » 210: 81

Husbyggnadernas underhåll ..... » 1,153: 10

Belysningsämnen ..... » 98: 29 » 1,843: 17

Diverse utgifter ..... » 56: —

Summa Fmk 3,871: 11

Till arbetena användes 4 häst- och 211 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> foddagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 30 april och upphörde den 10 november.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste tre år varit:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
År 1908	Fmk 830: 15	Fmk 1,241: 66	Fmk — 411: 51
» 1909	» 758: 80	» 3,311: 65	» — 2,552: 85
» 1910	» 743: 10	» 3,871: 11	» — 3,128: 01

## e) Öfriga delar af farleden.

## Upprensning och utvidgning af särskilda sund.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.90 m

Bottenbredden 16.0 m

Minsta radie i krökningar 200 m

Sedan Kejslerliga Senaten, efter af aktiebolaget Tampereen-Virtain Höyrylaivaosakeyhtiö gjord anhållan och på Öfverstyrelsens framställning, anslagit erforderliga medel för undersökning af sunden i Näsijärvi vattendrag, verkställdes på sommaren 1907 sådan undersökning, på grund hvaraf projekt och

ett å 52,000 mark slutande kostnadsförslag för sundens fördjupning och utvidgning uppgjordes. Och tillät Kejsrerliga. Senaten, enligt Kommunikations-expeditionens skrifvelse af den 13 maj 1909, att nämnda belopp finge för ifrågavarande ändamål upptagas i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1910.

Arbetet vidtog i juni 1910 och fortgår. Under året utfördes arbetena i Rantapappilansalmi och Toltainsalmi i Virdois socken belägna sund i och för deras fördjupning och utvidgning. I det förstnämnda sundet blefvo arbetena i juli månad slutförda enligt förslaget. Vid årsskiftet fortgingo arbetena i Toltainsalmi.

Under året muddrades från ett djup af 2.40 m 775 m<sup>3</sup> lera, 1,088 m<sup>3</sup> grus och stembunden jord, uppforderades 28 m<sup>3</sup> jordstenar samt sprängdes och upptogs 100 m<sup>3</sup> berg.

*Utgifter:*

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,206: 35
Förberedande arbeten, dammar, flottor m. m. ....	>	3,209: 80
Muddring och bergsprängning .....	>	9,114: 50
Förrådet .....	>	355: —

Summa Fmk 13,885: 65

Till arbetet användes under året 4 häst- och 3,328 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> fotdagsverke.

#### 14. Siuro—Kyröskoski farled i Tavastkyro socken af Åbo och Björneborgs län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.80 m

Bottenbredden 15 m

Minsta radie i krökningar 80 m

Farledens längd 25 km

Efter af firman Hammarén & Co gjord anhållan och på framställning af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna biföll Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen, af den 13 maj 1909, till att ifrågavarande farled finge på uppgrundade ställen upprensas på kronans bekostnad samt bemyndigade Öfverstyrelsen att för ändamålet upptaga 16,450 mark i sitt arbetsförslag för år 1910.

Arbetet vidtog i juni 1910 och fortgår.

Under året muddrades farleden med handskopa färdigt nedanom Kaartenkanava kanal, stenreveteringen i sagda kanal reparerades, remmare utfördes i Voipaalannokka och Laitilansalmi sund, hvarutom en strandbank uppfördes öfver den gamla farleden i Kaartenkanava kanals öfre ända.

Under året uppmuddrades 190 m<sup>3</sup> lera från ett djup af 2.3—2.5 m, 1,395 m<sup>3</sup> grus från ett djup af 2.2—2.5 m, uppforderades 12 m<sup>3</sup> jordstenar från ett djup af 2.3—2.5 m och sprängdes 15 m<sup>3</sup> berg från ett djup af 2.3—2.4 m

*Utgifter:*

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk 1,233: 81
Muddring och bergsprängning under vatten .....	» 7,395: 47
Förrådet och diverse utgifter .....	» 1,239: 70

Summa Fmk 9,868: 98

Till arbetet har under året åtgått 11 häst- och 2,561 fotdagsverken.

## D. Farleder i andra trakter uti det inre af landet.

### 15. Farleden Kajana—Sotkamo—Ontojärvi, i Sotkamo socken af Uleåborgs län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 2.10 m

Bottenbredden 10 m

Farledens längd cirka 40 km

Efter det Sotkamo kommun och Sotkamons reitin liikenneosuuskunta benämnda andelslag anhållit att uti farleden Kajana—Sotkamo—Ontojoki befintliga Verkasalmi sund samt Tenetinvirta och Kokkovirta strömmar äfvensom vid Sotkamo kyrkoby belägna Akkosalmi sund måtte på kronans bekostnad bringas till för ångbåtstrafik erforderligt djup, förordnade Kejserliga Senaten den 13 maj 1909 att hufvudleden Kajana—Sotkamo—Ontojoki skulle enligt härför uppgjort förslag fördjupas, men förkastade förslaget om fördjupning af Akkosalmi sund.

Arbetet vidtog i april 1910 och fortgår.

Under året upprensades Kokkovirta ström, därifrån 40 m<sup>3</sup> stenar bortsprängdes, och från Akkosalmi sund upptogs de i arbetsprogrammet till undanskaffande bestämda ruskorna, hvilka arbeten dragit en kostnad af 898 mark 35 penni.

Till arbetet användes under året 109.5 fotdagsverke.

### 16. Farleden Kitka—Posiojärvi, i Kuusamo socken af Uleåborgs län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.50 m

Bottenbredden 8—10 m

Minsta radie i krökningar 150 m

Längden af den upprensade farleden 700 m

En närmare redogörelse för arbetets uppkomst ingår i berättelsen för år 1909.

Arbetet påbörjades i februari 1909 och fortgår.

Under året upptogs jord från den grädda sträckans såväl nacke som nedre del, dels med användande af dammar, dels genom muddring, hvarjämte putsningsarbeten utfördes i hela farleden. Härvid uppgräddes på det torra lerblandadt grus och sprängdes stenar sammanlagdt 1,228 m<sup>3</sup> äfvensom upp-  
muddrades från ett djup af 1.5 m inalles 362 m<sup>3</sup> lerblandadt grus och stenar. Slutafsyningen verkställdes den 10 oktober, hvarvid särskilda kompletterings-  
arbeten befunnos vara erforderliga.

Anslag, beviljadt den 27 Augusti 1908, ..... Fmk 44,800: —

Tillskottsanslag, beviljadt den 13 juni 1910, ..... » 3,000: —

Summa Fmk 47,800: —

#### Utgifter:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	916: 41
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	158: —
Förberedande arbeten, dammar, flottor m. m. ....	»	2,476: 85
Terrasseringsarbeten på det torra .....	»	5,231: 47
Terrasseringsarbeten under vatten .....	»	3,029: 30
Förrådet .....	»	128: 65

Summa Fmk 11,940: 68

Under föregående år hade till arbetet åtgått .....

» 35,746: 23

Summa Fmk 47,686: 91

Till arbetet har under år 1910 användts 286 1/2 häst- och 2,257 1/4 fot-  
dagsverke.

## E. Farlederna längs kusten, på Åland och i Ladoga.

### 17. Farleden Kotka—Langinkoski, i Kymmene socken af Viborgs län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 1.95 m

Bottenbredden 10 m

Minsta radie i krökningar 100 m

Den upprensade farledens längd 1.9 km

Efter det öfverintendenten för Langinkoski laxfiskeställe vid mynningen  
af Kymmene älf, friherre Teodor Bruun anmält att farleden från Kejsarham-

nen i Kotka stad till Langinkoski så uppgrundats, att densamma knappast mera kunde befaras med ångbåt, lät Öfverstyrelsen, på Kejsleriga Senatens befallning, undersöka nämnda farled och uppgöra förslag till dess förbättrande, hvarefter Kejsleriga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 17 december 1909, för farledens förbättrande anslagit den därför beräknade kostnadssumman 6,900 mark, samt anbefallt Öfverstyrelsen att så snart som möjligt låta utföra sagda arbete.

Upprensningen af farleden vidtog i april 1910 och blef slutförd i slutet af september månad samma år.

I början af juni måste arbetet afbrytas i anledning af fiskens stigning, men fortsattes detsamma i september. Arbetet afsynades den 27 oktober 1910 och godkändes.

#### *Utgifter*

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk 367: 80
Förberedande arbeten, flottor m. m. ....	» 1,088: 93
Terrasseringsarbeten unde vatten:	
Uppmuddrats hård, stenbunden lera, .... 180 m <sup>3</sup>	» 1,436: 42
Sprängts och uppfodrads undervattensstenar, .... 296 m <sup>3</sup>	» 3,653: 39
Diverse utgifter (arbetets slutliga afsyning) .....	» 83: 10
<b>Summa Fmk</b>	<b>6,629: 64</b>

Till arbetet har användts inalles 13 häst- och 1,368 fotdagsverken.

### 18. Rönnskärs sund i Borgå socken af Nylands län.

Vattendjupet vid lågvattenstånd 7.65 m

» » 0 vattenstånd 8.10 m

Bottenbredden 50 m

Minsta radie i krökningar 600 m

Längden af den upprensade farleden 0.5 km

Sedan drätselkammaren i Borgå stad fäst Lotsöfverstyrelsens uppmärksamhet vid att Rönnskärs sund kunde befaras endast af högst 20 fot djupgående farkoster, ehuru farleden på ömse sidor om sundet var 27 fot djup, samt Lotsöfverstyrelsen anhållit om Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna åtgärd därhän, att sundet blefve upprensadt till ett djup af 25 fot, har Kejsleriga Senaten, på Öfverstyrelsens framställning, den 10 augusti 1906 för ändamålet beviljat 14,220 mark.

Arbetet vidtog i maj månad 1909 och blef färdigt i september 1910.

Under året undersöktes de i senaste årsberättelse omnämnda grunda ställena, som icke ingingo i det ursprungliga förslaget, samt det vid Gås-

och Risholmen befintliga grundet. Då härvid befanns, att det ursprungliga anslaget icke komme att förslå för samtliga kompletteringsarbetens utförande, beviljade Kejserliga Senaten den 3 september för ändamålet ett tillskottsanslag af 1,000 mark.

Till dessa kompletteringsarbeten användes 696  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke, och kostnaderna för desamma stego till 5,272 mark 4 penni.

Afsyning af arbetena förrättades den 24 oktober.

### Utgifterna

för hela arbetet:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,226: 20
Skadeersättningar .....	»	346: —
Förberedande arbeten, dammar, flottor m. m. ....	»	535: 34
Terrasseringsarbeten på det torra:		
Kostnaderna för mudderverkets transport från Hangö ..	»	616: 70
Den kompletterande undersökningen .....	»	212: 95
Terrasseringsarbeten under vatten:		
Muddring af lös lera från ett djup af 8 m, 9,720 m <sup>3</sup> ..	»	7,727: 38
Muddring af mycket hård grund med användande af dykare, 258 m <sup>3</sup> .....	»	2,249: —
prängning och muddring af enskilda stenar här och hvar i farleden .....	45 m <sup>3</sup> à 24: 30*)	» 1,093: 50
Förstärkning af dosseringarna:		
Sprängning af berg, 63 m <sup>3</sup> .....	»	1,063: —
Diverse utgifter .....	»	149: 10
		Summa Fmk 15,219: 17

Till arbetet har användts inalles 2,203  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

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

Farkosternas djupgående 3.80 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer.

### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöningar .....	Fmk	1,360: —
Underhållsarbeten:		
Semaforens reparation .....	Fmk	15: 20
Omläggning af stenreveteringen .....	»	45: 40

\*) Stenarna små, hvadan flottornas ständiga flyttning fördyrat enhetspriset.

Den rörliga bronns och ledverkens underhåll	Fmk 948:04
Vägars, planteringars och gårdens underhåll	» 216:26
Husbyggnadernas underhåll	» 214:70
Belysningsämnen	» 28:90
	<u>Fmk 1,468:50</u>
	Summa Fmk 2,828:50

Till dessa arbeten har användts 16 häst- och 240  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 7 april och upphörde den 28 december.

Kanalen passerades under året af 2,026 farkoster.

Utgifterna under senaste fem år hafva varit följande:

År 1906	Fmk 1,365:76
» 1907	» 1,704:45
» 1908	» 2,045:40
» 1909	» 3,333:37
» 1910	» 2,828:50

## 20. Upprensning af Hyppeisström benämnda sund i Houtskär socken af Åbo och Björneborgs län.

Efter det Hyppeis, Roslaks och Jarvis byamän i Houtskär socken anhållit att Hyppeisström benämnda sund emellan Houtskärs fastland och Hyppeis ö måtte på kronans bekostnad upprensas och Öfverstyrelsen i häröfver afgifvet utlåtande framhållit, att kostnaderna för arbetet, som afsåg åstadkommande af en vid lågvattenstånd åtminstone 1.8 meter djup och i botten 15 meter bred farled, beräknats till 15,000 mark, under förutsättning af att något af kronans ångmudderverk skulle vid arbetet användas och att sökandena kostnadsfritt skulle för den uppmuddrade jordens uppläggning ställa till disposition en lämplig plats vid sundet samt ansvara för den ersättning, som till äfventyrs komme ifråga för stördt fiske under arbetstiden, så hade Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 1 december 1904, bifallit till att nämnda kostnadsbelopp för farledsarbetet i fråga finge upptagas i något af Öfverstyrelsens framtida arbetsförslag.

Sedan sökandena aflämnat förbindelse att kostnadsfritt afstå afstjälpningsplats och att icke göra några anspråk på ersättning för stördt fiske, upptogs arbetet i arbetsförslaget för år 1908.

Arbetet påbörjades, emedan mudderverk tidigare ej varit ledigt, först den 1 oktober 1909 och blef färdigt i juli månad 1910.

Under året uppmuddrades från ett djup af 1.8 m 6,263 m<sup>3</sup> sandblandad lera, 12 m<sup>3</sup> grus och stenar samt 45 m<sup>3</sup> berg.

Till arbetet har under årets lopp användts 1,691 fotdagsverken och åtgått en kostnad af 9,837 mark 21 penni.

Arbetet afsynades slutligt den 19 september.

### *Utgifterna*

för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning, bogsering, befälhafvaren och muddermästaren	Fmk	2,245: —
Resekostnader till Houtskär och därifrån	»	157: 70
Terrasseringsarbeten under vatten:		
Uppmuddrats sandblandad lera 9,718 m <sup>3</sup> à 0,812	»	7,891: 16
» 46 m <sup>3</sup> berg, 3 m <sup>3</sup> stenar och 9 m <sup>3</sup> grus, 58 m <sup>3</sup>	»	3,017: 03
Expenser	»	16: 20
Förrådet, anskaffning af redskap	»	73: 65
Excavatorns reparation, redskapens underhåll	»	481: 50
Forsling af redskap till Houtskär m. m.	»	645: 49
Diverse utgifter (vakt vintertid, arbetets afsyning)	»	384: —
		<hr/>
	Summa Fmk	14,911: 73

Till arbetet har inalles användts 2,479 fotdagsverken.

## 21. Lemströms kanal och svängbro i Jomala socken Åbo och Björneborgs län.

Utan sluss.

Farkosternas djupgående 3.60 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationsarbeten.

### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar	Fmk	850: —
Underhållsarbeten:		
Den rörliga brons och ledverkens underhåll	Fmk	105: 60
Skrapning och målning af bojarna	»	34: 50
Vägars, planteringars och gårdens underhåll	»	282: 40
Husbyggnadernas underhåll	»	28: 85
Lyse	»	29: 60
		<hr/>
Diverse utgifter	»	16: 20
		<hr/>
	Summa Fmk	1,347: 15

Till arbetena har användts 2 häst- och 74 1/2 fotdagsverke.

Kanaltrafiken vidtog den 9 april och upphörde den 27 november.  
Kanalen passerades af 1,409 farkostér.

Utgifterna under de senaste fem åren hafva varit:

År 1906	..... Fmk	1,123: 80
» 1907	..... »	9,263: 84
» 1908	..... »	15,901: 66
» 1909	..... »	9,436: 25
» 1910	..... »	1,347: 15

## 22. Uppförandet af Pohjantähti sjömärke emellan Ajos och Røyttä lotsplatser utanför Kemi stad i Uleåborgs län.

Sedan Kejslerliga Senaten i skrifvelse från Handels- och Industriexpeditionen af den 22 februari 1906 anbefallt Öfverstyrelsen att i god tid före sjöfartens öppnande å Pohjantähti grund emellan Ajos och Røyttä lotsplatser låta uppföra ett sjömärke i enlighet med ett tidigare härför uppgjort förslag och för ändamålet beviljat ett anslag om högst 7,500 mark, påbegyntes arbetet i mars 1906 och afsynades år 1907. Härvid befanns nödigt att ytterligare låta verkställa särskilda kompletteringsarbeten. Och då sedermera sjömärkets grundmur till följd af isens inverkan befanns böra höjas i hvarje hörn, beviljade Kejslerliga Senaten den 20 november 1908 ett för arbetets utförande nödigt, 4,000 mark stort tillskottsanslag.

Arbetet blef färdigt i maj månad år 1910.

Under året utfördes vid arbetets slutliga afsyning den 16 augusti 1909 föreslagna och sedermera till utförande bestämda smärre cementeringsarbeten i sjömärkets grundmur. Arbetet godkändes den 31 maj 1910.

Till arbetet användes innevarande år 54 1/2 fotdagsverke och drog det en kostnad af 368 mark 28 penni.

### *Utgifterna*

för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning och resekostnader	..... Fmk	881: 16
Dosseringarnas förstärkning medelst en stenbank omkring muren	..... 8 m <sup>3</sup> »	364: 25
Grundgräfning och konstgjord grund	..... »	637: 08
Mur, kall	..... 24 m <sup>3</sup> »	5,679: 75
Mur, cement	..... 1.6 m <sup>3</sup> »	1,002: 50
Öfverbyggnad: mast och järndelar	..... »	1,552: 15
Diverse utgifter	..... »	370: 55

Summa Fmk 10,487: 44

Till arbetet har användts inalles 243 3/4 häst- och 1,657 1/2 fotdagsverke.

## 23. Farleden genom Suusalmi och Palosalmi sund i Impilaks socken af Viborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 3.60 m

Bottenbredd i farledens räta delar 12 m

Minsta radie i krökningar 200 m

Sedan Impilaks och Kitelä kommuner anhållit att de grunda ställena uti Suusalmi och Kolusalmi sund samt Lahdenpohja vik och Palosaari sund i Koirinoja vik af Impilaks farled i förenämnda socknar skulle medelst statsverket tillhöriga mudderverket »Ruoppaaja», som då var stationerad i Ladoga, på statsverkets bekostnad fördjupas, så att de blefve användbara för ångbåts trafik, verkställdes i början af år 1906 erforderliga undersökningsarbeten och uppgjordes förslag till arbetets utförande äfvensom kostnadsberäkning, hvar efter Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 31 mars 1908, berättigade Öfverstyrelsen att i arbetsförslaget för år 1909 upptaga 32,000 mark till uppmuddring af Suusalmi och Palosalmi sund. Arbetet kunde likväl icke påbegynnas under år 1909 af orsak att statsverkets för tiden i Ladoga stationerade enskopiga mudderverk ännu var upptaget af arbetet för fördjupning af Kexholms hamn.

Arbetet vidtog i juli 1910 och fortgår.

Under året uppmuddrades i Suusalmi sund från ett djup af fyra meter 17,220 m<sup>3</sup> lera, men måste arbetet till följd af tidig isläggning afbrytas redan i slutet af november månad, då i sundet ännu kvarblef en mindre mängd jord att uppmuddras. Den 2 oktober råkade en af mudderafföringsprämarna under rådande hård storm på drift i Ladoga, men återficks efter ett par veckor i någon mån sönderslagen och kunde efter undergången reparation åter användas.

### Utgifter:

Arbetsledning .....	Fmk	1,385: 37
Terrasseringsarbeten under vatten .....	»	11,661: 14
Förrådet .....	»	720: 75
	<u>Summa Fmk</u>	<u>13,767: 26</u>

Till arbetet har under år 1910 användts 1,684  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

## II. Hamnbyggnader.

### 1. Kotka hamn.

Se: Femte afdelningen. III. Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel.  
e) Priestmans excavatorer. Grabben N:o 1.

## 2. Fördjupning af Borgå stads hamn och farleden dit.

Sedan Hans Majestät Kejsaren i Näder behagat anbefalla Senaten att bevilja Borgå stad i och för uppmuddring af farleden emellan staden och dess yttre hamn ett understöd af 100,000 mark att utbetalas i poster om 10,000 mark i mån af arbetets fortskridande, den sista raten efter det arbetet blifvit slutligt granskadt och godkänt, har Kejsarliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrivelse af den 22 oktober 1908, anmodat Öfverstyrelsen att för ifrågavarande uppmuddringsarbete, som Borgå stad förbundit sig att utföra enligt »B Alternativ I» kallade, å Öfverstyrelsen uppgjorda förslag, icke allenast till Borgå stads förfogande ställa något statsverket tillhörigt mudderverk med därtill hörande bogserbåt och pråm med villkor att staden bestrider samtliga med mudderverkets användande förenade kostnader, däri inberäknadt under arbetstiden erforderliga smärre reparationer, medan staten skulle bekosta alla större reparationsarbeten, utan äfven anskaffa och till stadens användande under tiden för muddringsarbetets pågående upplåta ett i sagda kostnadsförslag till ett pris af 18,000 mark upptaget muddruppfordringsverk äfvensom att förordna någon Öfverstyrelsen underlydande ingenjör, hvilkens resekostnader borde bestridas af allmänna medel, att öfvervaka arbetet ifråga.

Till följd af Kejsarliga Senatens förenämnda förordnande upplåtos till stadens begagnande mudderverket »Viborg» äfvensom bogserbåten »Oiva» och tvänne mudderpråmar, hvilka från Kari- och Ritosalmi farledsarbete anlände till Borgå den 7 oktober. Muddring verkställdes uti ifrågavarande farled till oktober månads slut, då vattnet begynte isbeläggas, hvarefter mudderverket upplades för vintern och bogserbåten Oiva afgick till Helsingfors, hvarest den upptogs i docka för undergående af vinterreparation.

Ifrån farleden uppmuddrades under ifrågavarande tid inalles 2,500 m<sup>3</sup> dy och grus, som forslades till den så kallade Ballastholmen, invid hvilken detsamma nedsänktes.

Under förloppet af året blef jämväl det af Öfverstyrelsen hos Aktiebolaget Sandvikens Skeppsdocka och Mekaniska Verkstad beställda muddruppfordringsverket färdigt, hvarefter detsamma monterades å en för ändamålet anskaffad pråm och afprovades. Uppfordringsverket, som ifrån pråm förmår lyfta och föra åt sidan 300 m<sup>3</sup> jord under en tid af 10 timmar, kostade Fmk 27,746: 40.

## 3. Hangö hamnbyggnad.

Sedan Kejsarliga Senaten på ansökan af särskilda speditionsfirmer i Hangö den 7 maj 1909 anbefallt Öfverstyrelsen att anskaffa och vid Hangö

hamn låta uppställa en fast lyftkran för elektrisk drift och med 40 tons lyftförmåga samt för ändamålet af hamnbyggnadsanslagets besparade medel beviljat ett belopp af 84,000 mark och Öfverstyrelsen med Järnvägsstyrelsen öfverenskommit, att kranen skulle uppställas å den under åren 1889—1891 utförda delen af molon, cirka 20 meter från dess utgångspunkt från det äldre molohufvudet, utlyste Öfverstyrelsen täflan om leveransen och fick emottaga talrika anbud. Af dessa antog Öfverstyrelsen det af firman Ransomes & Rappier, Ltd, London, genom Ingeniörbyrån Zitting & Co, Helsingfors, inlämnade och uppgjorde den 13 maj 1910 kontrakt med sagda londonfirma om leverans af kranen.

Kranen, som borde vara uppställd på redannämnda plats i hamnen senast inom juni månad 1911, skall monteras å en fast portal, hvarigenom trafik i molons riktning under kranen möjliggöres. Kranen skall kunna vridas i horisontal led om 360° i hvardera riktningen samt vara försedd med lyftbar bom, så anordnad att kranens verkningsradie varierar mellan 6 och 11 meter. Kranen skall kunna lyfta maximilasten vid samtidig höjning af bommen och svängning i horisontal led. Totala lyfthöjden bör utgöra 18.66 m, motsvarande lyftning från 6.00 m under till 12.66 m öfver 0- vattenståndet. Lyfthastigheten skall vara: för laster om 10—40 ton 0.6 m och för laster om 5—10 ton 2.0 m per minut. Vridning om 360° skall vid full belastning kunna verkställas inom c:a 2 minuter och bommens höjning från största till minsta utliggning inom c:a 4 minuter.

Priset för kranen, färdigt uppställd men exclusive tull- och andra införelseavgifter, är £ 2,450.

Fundamentet för kranen, hvilket enligt kontraktet skulle utföras och bekostas af Öfverstyrelsen, utfördes i oktober 1910 och drog en kostnad af 5,549 mark 71 penni. Till arbetet användes 541.1 fotdagsverke, hvaraf 466.1 utgjordes mot timlön och 75.0 på beting.

#### 4. Kristinestads hamn.

Se: Femte afdelningen. III. Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel.  
a) Mudderverket »Ruoppajja» och bogserbåten »Karhu».

#### 5. Kexholms hamn.

Se: Femte afdelningen. III. Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel.  
d) Ensköpiga mudderverken. Ensköpiga mudderverket N:o III.

### III. Båt- och flottleder.

#### 1. Siikajoki flottningskanal från Uleåträsk till Neittävänjoki å i Säräisniemi socken af Uleåborgs län.

Flottningskanalens längd 10.16 km

Bottenbredd 1.8 m

Sidodosseringarna 1: 1.5 m

I kanalen finnas 9 rännen, hvilkas höjd varierar från 1.02—3.62 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna vid kanalens öfre och nedre ända 21.4 m

Vattendjupet i kanalen regleras medelst i kanalens öfre ända byggda slussar.

Under år 1910 verkställdes i kanalen sedvanlig flottning och utfördes nödiga reparationer såsom ombyggnad af flottningsrännor och omläggning af dosseringarnas torfbeklädnad. Till reparationerna hade i årets utgiftsstat upptagits 6,000 mark.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för flottad stock ..... Fmk 17,878: 50

#### *Utgifter:*

##### a) För flottningen:

Arbetsledning och uppräknig af flottad stock ..... » 672: —

Kanalens underhåll under flottningstiden samt utsättning af bommarna före flottningen och deras borttagande efter det flottningen blifvit slutförd ..... » 5,672: 25

Summa Fmk 6,344: 25

##### b) För reparationsarbeten vid kanalen:

Arbetsledning, resekostnader, expenser och kanalens bevakning ..... Fmk 418: 96

Torfdosseringar 2,567 m<sup>2</sup> ..... » 899: 15

Omläggning och reparation af flottningsrännor ..... » 4,495: 19

Förrådet ..... » 183: 80

Summa Fmk 5,997: 10

Till arbetena har användts:

a) För flottningen 1,814 fotdagsverken.

b) Till kanalens reparationsarbeten 17 häst- och 1,168 fotdagsverken.

Flottningen i kanalen vidtog i augusti månad och upphörde i oktober. Inkomsterna och utgifterna hafva under de senaste fem åren varit följande:

	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
1906	Fmk 13,083: 65	Fmk 7,444: 25	Fmk + 5,639: 40
1907	» 28,963: 60	» 15,465: 85	» + 13,497: 75
1908	» 30,736: 90	» 10,974: 89	» + 19,762: 01
1909	» 35,354: 90	» 13,098: 98	» + 22,255: 92
1910	» 17,878: 50	» 6,344: 25	» + 11,534: 25

## 2. Farlederna i Uleå älfvattensystem.

### a) Ämmä och Koivukoski slussar i Paltamo socken af Uleåborgs län.

Ämmäkoski sluss af sten och Koivukoski sluss af trä.

	Ämmäkoski.	Koivukoski.
Höjdskillnaden emellan trösklarna	5.36 m	4.36 m
» » vattenytorna	4.79—6.35 »	3.76—4.89 »

Båtarnas djupgående 0.90 m

Under året hafva inga reparationer verkställt vid slussarna.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 534 båtar ..... Fmk 446: 35

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöningar ..... » 2,850: —

Kanaltrafiken vidtog den 1 maj och upphörde den 31 oktober.

Inkomsterna och utgifterna vid kanalen hafva under de senaste fem åren utgjort:

År	Inkomster.	Utgifter.	Skillnad.
1906	Fmk 1,134: 90	Fmk 2,720: —	Fmk — 1,585: 10
» 1907	» 579: 55	» 3,662: 15	» — 3,082: 60
» 1908	» 588: 60	» 6,988: 48	» — 6,399: 88
» 1909	» 500: 85	» 3,639: 98	» — 3,139: 13
» 1910	» 446: 35	» 2,850: —	» — 2,403: 65

### b) Reparationer och underhåll af på kronans bekostnad utförda båtleder och dragvägmöljor i Uleå älfvattensystem.

I vattendraget verkställdes sedvanliga, årligen återkommande reparationer af båtleder och dragvägar.

*Utgifter:*

Arbetsledning, resekostnader, expenser, m. m. ....	Fmk	1,385: 77
Terrasseringsarbeten under vatten:		
Gräfnig af grus och stenblandad jord från 0.5—1.0 m djup, 273 m <sup>3</sup> .....	»	1,912: 65
Gräfnig af jordstenar från 0.5—0.6 m djup .....	»	2,211: 98
Dragvägsmöjlornas reparation, 491 m .....	»	8,794: 43
Tillverkning och utsättning af farledsremmare .....	»	987: —
Förrådet .....	»	701: 97
	Summa Fmk	15,993: 80

Till arbetena har under år 1910 användts 91 häst- och 4,121  $\frac{1}{4}$  fotdags-  
verke.

**c) Iikoski båtled i Kiehimäjoki å i Paltamo socken af Uleåborgs län.**

Vattendjup vid lågvattenstånd 0.71 m

Bottenbredd 1.0 m

På framställning af Öfverstyrelsen berättigade Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 8 juli 1909, Öfverstyrelsen att i arbetsförslaget för år 1910 upptaga ett belopp af 12,300 mark till byg-  
gandet af en ny båtled och dragväg uti Iikoski fors af Kiehimäjoki å i Paltamo socken.

Arbetet påbegyntes i mars månad 1910 och fortgår.

Under året blef en förslagsenlig uppfartsränna af trä färdig, men den därinvid befintliga dosseringsmöljan af sten blef i någon mån ofullbordad. Den tidigare kistmöljan raserades.

Följande arbetskvantiteter utfördes under året:

Gräfnig af lera 960 m<sup>3</sup>

Stenbank 620 m<sup>3</sup>

Flottningsrännor 175 m

*Utgifter:*

Arbetsledning .....	Fmk	715: 28
Förberedande arbeten .....	»	333: 20
Terrasseringsarbeten .....	»	6,420: 42
Flottningsrännor .....	»	3,157: 91
Förrådet .....	»	1,089: 25
	Summa Fmk	11,716: 06

Till arbetena har under år 1910 användts 105.5 häst- och 2,822.5 fot-  
dagsverke.

**d) Båtleden i Änätti m. fl. forsar i Kuhmoniemi socken af Uleåborgs län.**

Vattendjup vid lågvattenstånd 0.40 m

Bottenbredd 4.0 m

Den uppgrädda farledens längd ca 2.5 km

På Kuhmoniemi kommuns anhållan att uti de i Lentiira i Kuhmoniemi socken befintliga, Änättikoski och Aittokoski benämnda forsar emellan Änätti-järvi och Lentiirajärvi sjöar samt uti Myllykoski fors i Alajoki å och i Säynäjajoki å skulle på statsverkets bekostnad upprensas nödiga båtleder förordnade Kejserliga Senaten den 5 april 1909 att för nämnda arbeten finge i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1910 upptagas ett belopp af 11,500 mark.

Arbetet påbörjades i maj 1910 och fortgår.

Under året upprensades i forsarna förslagsenliga båtleder, och afsyning af arbetena ägde rum den 26 och 27 september. Men enär särskilda arbeten i farlederna ännu voro utförda, förordnade Öfverstyrelsen den 11 november att de uti det vid den slutliga afsyningen förda protokollet föreslagna kompletteringsarbetena skulle utföras för af anslaget öfverblifna medel.

Under året har uppgräfts grus- och stenblandad jord samt sprängts och bortsläpats stenar sammanlagdt 1,943.4 m<sup>3</sup>.

*Utgifter:*

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,083: 97
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	35: —
Förberedande arbeten, dammar, flottor m. m. ....	»	1,816: 75
Jordgräfning och stensprängning .....	»	7,287: 05
Förrådet:		
Redskap och arbetsmaskiner .....	»	184: 40
Underhåll af redskapen .....	»	281: 50
Transporter .....	»	140: 40
Diverse utgifter .....	»	9: —

Summa Fmk 10,838: 07

Till arbetena användes under året 3 häst- och 2,579.5 fotdagsverke.

**3. Farlederna uti Ijo älfs vattensystem.**

**Upprensning af Suolijoki älf för båtfordens och flottningens underlättande i Suomussalmi och Puolanka socknar af Uleåborgs län.**

Vattendjup vid lågvattenstånd 0.30 m

Bottenbredd 10 m

Arbetet påbörjades i juni 1908. och återfinnes utredning om dess uppkomst i berättelsen för sagda år. Arbetet fortgår.

Under året upprensades såväl flott- som båtlederna i Suolikoski, Honkakoski, Tenämäkoski, Kypäräkoski, Haapakoski och Korpisenkoski benämnda forsar i Suolijoki älf, hvarjämte i ledernas närhet kvarblifna stenar flyttades till stränderna.

Anslaget, beviljadt den 23 mars 1906, utgör Fmk 31,200:—.

#### Utgifter:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	338: 01
Terrasseringsarbeten .....	,	842: 75
Förrådet .....	,	79: —
	Summa Fmk	1,259: 76
Under föregående år har till arbetet åtgått .....	,	6,997: 31
	Summa Fmk	8,257: 07

Till arbetet har under år 1910 användts 308  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

#### 4. Farlederna i Torneå älfs vattensystem.

##### Flottleden i Tengeliö älfs vattendrag i Kolari, Turtola och Öfvertorneå socknar af Uleåborgs län.

Vattendjupet under flottningstid 0.60 m

Bottenbredd 5—10 m

Flottledens längd 170 km

Sedan Kejslerliga Senaten den 2 november 1906 förordnat att för flottbargörande af Tengeliö älfs vattensystem erforderliga arbeten och inrättningar skulle utföras på statsverkets bekostnad enligt härför uppgjort projekt och till 100,000 mark stigande kostnadsförslag, har Öfverstyrelsen, på Kejslerliga Senatens befallning, gjort framställning om arbetets utförande, hvarefter Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 23 mars 1909, anbefallt Öfverstyrelsen att upptaga ifrågavarande arbete och för dess utförande nödigt anslag i sina framtida arbetsförslag enligt den fördelning Öfverstyrelsen pröfvade lämpligast.

Arbetet vidtog i mars 1910 och fortgår.

Under året verkställdes de i själfva Tengeliö älf och i Konttajoki å med undantag af Sirkkakoski fors till utförande bestämda arbetena. Dessutom byggdes den i Kaaranneskoski fors till uppförande beslutna nackdammen.

Under arbetssäsongen aflägsnades 1,350 m<sup>3</sup> stenar samt byggdes 1,075 m ledverk och 215 m flottningsrännor.

*Utgifter:*

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	4,338: 46
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	107: —
Förberedande arbeten, dammar, arbetarebostäder m. m. ....	»	4,443: 21
Terrasseringsarbeten .....	»	6,771: 47
Ledverk .....	»	24,258: 53
Flottningsrännor .....	»	8,021: 21
Förrådet .....	»	1,906: 69
	<hr/>	
	Summa Fmk	49,846: 57

Till arbetena haf under år 1910 användts 373  $\frac{3}{4}$  häst- och 9,217  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

#### IV. Syner och undersökningar för nya kanaler, far- och flottleder samt hamnar och ångbåtsbryggor.

##### Nylands län.

1. För åstadkommande af en flottled i Sääksjärvi å och dess förgreningar. (Till komplettering af flottleden i Borgå å).

##### Åbo och Björneborgs län.

2. För aflägsnande af ett grund i farleden emellan Degerby och Nyhamn i Föglö socken.

##### Tavastehus län.

3. För förbättrande af farleden i Jämsä å.

##### Viborgs län.

4. För upprensning af södra delen af Kurensalmi sund i Ruokolaks socken.

5. För en tilltänkt handels- och frihamn på Björkö.

##### S:t Michels län.

6. För upprensande af flottningsleden i Jyränkö ström utänför öfre ändan af Koskensaari holme i Heinola socken.

7. För af flottningen åstadkomna skador i Tuuskoski fors uti Toivola by af Mäntyhärju socken.

8. I anledning af farledernas i Puulavesi sjö uppgrundning.

**Kuopio län.**

9. För fördjupning af Tikansalmi, Issakansalmi och Kainosalmi sund i Libelits socken.

10. För uppgörande af projekt och kostnadsförslag till fördjupning af farleden emellan Kuopio och Idensalmi städer.

11. För åstadkommande af en båtled från Lautiaisjärvi sjö till Ylikylä by i Nurmes socken.

12. För fördjupning af farleden vid Selkäsaari holme i Leppävirta socken.

**Wasa län.**

13. För fördjupning af och uppförande af en brygga i Himanka hamn i Himanka socken.

**Uleåborgs län.**

14. För fördjupning i och för ångbåtstrafik af Vihtasalmi, Tolpansalmi och Kajavansalmi sund samt Kuivakoski kanal i Kuusamo socken.

15. För uppförande af och bestämmande af taxa för ett stocktransportverk emellan Kitkajärvi och Livojärvi sjöar i Kuusamo socken.

16. För fördjupning af botten i Siikajoki flottningskanal emellan Uleåträsk och Neittävänjoki å i Säräisniemi socken.

17. För upprensning af en farled i Virtasalmi, Ruhtinaansalmi och Kuottuansalmi sund i Kiannanjärvi sjö uti Suomussalmi socken.

18. För fördjupning och framtida underhåll af Marjaniemi lotshamn.

19. För uppförande af ångbåtsbryggor vid stranden af Haataja och Raistakka i Kitkajärvi sjö uti Kuusamo socken.

## ANDRA AFDELNINGEN.

### I. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

Åbo och Björneborgs län.

#### 1. Fällning af Otajärvi sjö och reglering af Pyhämaanjoki älf inom Pyhämaa och Letala socknar.

Högvattenytan sänkes i Otajärvi sjö 0.60 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, utgör 1,180 ha

Arbetet, för hvars uppkomst redogöres i 1907 års berättelse, påbörjades i november 1907 och fortgår.

Under året har den emellan piketterna nr:is 300 och 800 belägna delen af älven uppgräfts och en landsvägsbro af sten byggts i Ihode by. Då det ursprungliga, för arbetet fastställda kostnadsförslaget befunnits otillräckligt, har för arbetets slutförande uppgjorts nytt kostnadsförslag och hemställan gjorts om beviljande af erforderligt tillskottsanslag.

Under årets lopp har utgräfts 29,516.5 m<sup>3</sup> dy, 3,696.6 m<sup>3</sup> lera, 12,480 m<sup>3</sup> grus- och stenblandad jord, aflägsnats 295 m<sup>3</sup> jordstenar och sprängts 226.5 m<sup>3</sup> berg, hvarförutom stenrevetering utförts.

Anslaget, beviljadt den 17 oktober 1907, utgör Fmk 161,200: —.

#### Utgifter:

Allmänna kostnader.....	Fmk	3,777: 25
Förberedande- och terrasseringsarbeten.....	>	41,365: 42
Brobyggnader .....	>	4,245: 74
Förrådet och diverse utgifter .....	>	1,678: 20

Summa Fmk 51,066: 61

Under föreg. år har till arbetet åtgått: år 1907 Fmk 643: 58

> 1908 > 43,494: 48

> 1909 > 60,477: 07 Fmk 104,615: 13

Summa Fmk 155,681: 74

Till arbetet har användts 97 häst- och 14,607 fotdagsverken, af hvilka sistnämnda 10,054 dagsverken utförts på beting.

## 2. Upprensning af Hinnerjoki eller Lapinjoki älf i Eura socken.

Högvattenytan sänkes 0,80 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, utgör 400 ha

Arbetet, för hvars uppkomst och tekniska program redogöres i 1909 års berättelse, påbörjades i januari 1909 och fortgår.

Under år 1910 hafva upprensningsarbetena fortgått från den 23 maj till den 23 juli samt från den 15 augusti till den 21 december. Under den öfriga delen af året har det i älfven rådande höga vattenståndet omöjliggjort arbetet.

Under årets lopp har utgräfts 2,385.3 m<sup>3</sup> grus- och stenblandad jord, aflägsnats 1,035.7 m<sup>3</sup> jordstenar samt sprängts 643 m<sup>3</sup> berg.

Anslaget, beviljadt den 6 november 1908, utgör Fmk 80,700:—.

### Utgifter:

Arbetsledning, resekostnader m. m. ....	Fmk	1,645: 82
Förberedande- och terrasseringsarbeten .....	»	13,827: 24
Brobyggnad .....	»	116: 80
Förrådet .....	»	208: 55
	Summa Fmk	15,798: 41
Under år 1909 åtgick till arbetet .....	»	15,732: 63
	Summa Fmk	31,531: 04

Till arbetet har användts 24 häst- och 3,758  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

## 3. Fällning af Vuorijärvi, Majajärvi och Keskisenlampi sjöar och torrläggning af sänka marker i Parkano socken.

Högvattenytan sänkes 0.60 m

Lågvattenytan » 1.00 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, utgör omkring 310 ha

Arbetet, för hvars uppkomst redogörelse ingår i årsberättelsen för 1909, påbegyntes i juni 1909 och fortgår.

Under år 1910 var arbetet i gång från den 31 januari till den 4 april, då sjöuddringar verkställdes, samt från den 10 juni till den 31 oktober, då de egentliga gräfningsarbetena slutfördes. Till påföljande år lämnades en del af sjögrävningen äfvensom putsnings- och kompletteringsarbetena.

Under året har uppgräfts 3,452 m<sup>3</sup> jord, aflägsnats 107 m<sup>3</sup> jordstenar, muddrats med handkraft från 1.30 m djup 1,668 m<sup>3</sup> dy och lera, hvarutom dosseringarna förstärkts medelst pålning.

Anslaget, beviljadt den 17 februari 1909, utgör Fmk 18,500:—.

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	1,582: 84
Förberedande- och terrasseringsarbeten .....	»	5,445: 50
Förrådet .....	»	487: 65
	Summa Fmk	7,515: 99
Under år 1909 har till arbetet åtgått .....	»	8,031: 66
	Summa Fmk	15,547: 65

Till arbetet har användts 94 häst- och 2,252 fotdagsverken.

## Vasa län.

#### 4. Upprensning af nedre delen och särskilda forsar i öfre delen af Seinäjoki å i Ilmola, Seinäjoki och Peräseinäjoki socknar.

Högvattenytan sänkes 0.6—1.06 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, utgör 1,337.2 ha

På anhållan af Ilmola och Peräseinäjoki kommuner har Öfverstyrelsen, på Kejslerliga Senatens befallning, låtit uppgöra projekt till upprensning af den genom Peräseinäjoki, Seinäjoki och Ilmola socknar flytande, i Kyrö älf utfallande Seinäjoki ån och dess Kihniönjoki benämnda tillflöde, hvarefter, sedan Guvernören i Vasa län bifallit till arbetets utförande samt Peräseinäjoki kommun utlofvat att utan ersättning lämna för arbetet erforderligt trävirke och smideskol, Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 13 oktober 1909, förordnat att Seinäjoki ås nedre del samt Koskela, Wuolle och Hepovuolle forsar i dess öfre del skulle på statsverkets bekostnad och under Öfverstyrelsens inseende upprenas enligt ofvannämnda projekt och därtill hörande, å 243,000 mark slutande kostnadsförslag samt låtit att för ändamålet finge uti 1910 års utgiftsstat upptagas 65,000 mark att utgå ur anslaget för torrläggning af sankta marker och återstoden under förloppet af påföljande tre år.

Arbetet påbörjades i januari 1910 och fortgår.

Under året har i öfverensstämmelse med projektet upprensats Satamankoski, Vuorikoski, Korpikoski, Puuttomankoski, Autionkoski, Saarikoski, Friskinkoski, Valkamankoski och Sikaniemenkoski benämnda forsar äfvensom delvis Harjankoski fors, hvars upprensning emellertid afbröts för nödigbefunnen omarbetning af upprensningsprogrammet.

Under årets lopp har utgräfts 7,930 m<sup>3</sup> grus- och stenblandad jord, aflägsnats 1,324,1 m<sup>3</sup> jordstenar och sprängts 2,708.9 m<sup>3</sup> berg.

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	3,414: 20
Skadeersättningar .....	›	1,500: —
Förberedande- och terrasseringsarbeten .....	›	48,617: 69
Förrådet och diverse utgifter .....	›	5,417: 65
		<hr/>
	Summa Fmk	58,949: 54

Till arbetet har användts 229 häst- och 11,411  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

### 5. Upprensning af Tervajoki å och Ritarluoma bäck samt gräfning af Tervaneva afloppskanal i Storkyro socken.

Arealen af den mark, som skall torrläggas, utgör 670 ha

En närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår i berättelsen för år 1907.

Arbetet påbörjades i september 1903 och fortgår.

Under år 1910 har Tervaneva afloppskanal stärkts på en kortare sträcka enligt det år 1908 uppgjorda projektet.

Anslaget, beviljad den 3 april 1902, utgör Fmk 44,000: —

*Utgifter:*

Arbetsledning .....	Fmk	125: —
Gräfning af kärrmylla .....	›	477: 50
Pålning af dosseringar .....	›	640: 54
Förrådet .....	›	173: 50
		<hr/>
	Summa Fmk	1,416: 54
Under föregående år har till arbetet åtgått .....	›	39,999: 50
		<hr/>
	Summa Fmk	41,416: 04

Till arbetet har användts 1 häst- och 272 fotdagsverken.

### 6. Upprensning af Lappö älf i Nykarleby och Alahärmä socknar.

Högvattenytan sänkes 1.5—1.0 m

Sedan Lappo, Kauhava, Ylihärmä och Alahärmä kommuner i april 1899 uti en till Kejserliga Senaten ingifven skrift i anledning af de skador öfversvämningarna i Lappo älf under föregående år hade åsamkat strandborna anhållit att sagda älf från Kuortane sjö ända ned till hafvet äfvensom dess förgrening Kauhavanjoki å från Kalliokoski fors till Lappo älf måtte på statsverkets bekost-

nad undersökas i och för deras upprensning och sådan reglering af vattenståndet att de skadliga öfversvämningarna skulle upphöra, har Öfverstyrelsen, på Kejslerliga Senatens befallning, låtit verkställa ifrågavarande undersökning och uppgöra förslag till arbetets utförande med därtill hörande, å 4,400,000 mark slutande kostnadsberäkning samt hemställt, att Lappo älf finge på statsverkets bekostnad upprensas enligt förenämnda projekt och kostnadsförslag, hvarjämte Öfverstyrelsen föreslagit, att arbetet skulle utföras i tvänne hälfter sålunda, att upprensning till först skulle verkställas på en 18 kilometer lång sträcka ifrån Keponsaari holme till Alahärmä kyrka (Pappilankari klippa), hvilket arbete skulle utföras under förloppet af fyra år, samt omedelbart därefter den öfriga delen af älfven ofvanom sagda sträcka.

På grund häraf och efter det Kejslerliga Senatens underdåniga hemställan om beviljande af ett särskildt anslag för upprensning af Lappo älf lämnats därhän, har Kejslerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 12 oktober 1909, med bifall till Öfverstyrelsens hemställan funnit upprensningen af Lappo älf böra verkställas enligt det uppgjorda projektet och kostnadsförslaget, till en början likväl endast från Keponsaari holme till Alahärmä kyrka, samt förordnat att kostnaderna för nämnda upprensning tillsvidare skulle bestridas ur anslaget för torrläggning af sankmarker och att i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1910 för ändamålet skulle upptagas ett belopp af 200,000 mark.

Arbetet vidtog i januari 1910 och fortgår.

Under året har i öfverensstämmelse med projektet Jungarå fors i Jungarå älfgren jämnats äfvensom vattenkraften i densamma och en därinvid uppförd sågkvarn jämte tillhörande byggnader inlösts samt en del af älfgrenen upprensats.

Arbetet fortsattes i den andra, Keppo benämnda älfgrenen.

Under året har uppgräfts 23,861.1 m<sup>3</sup> grus- och stenblandad jord, aflägsnats 377 m<sup>3</sup> jordstenar och sprängts 325.9 m<sup>3</sup> berg.

#### Utgifter:

Allmänna kostnader .....	Fmk	10,796: 39
Inlösen af vattenkraften och vattenverket i Jungarå fors äfvensom skadeersättningar .....	»	35,352: 88
Förberedande- och terrasseringsarbeten .....	»	93,587: 81
Förrådet och diverse utgifter .....	»	29,741: 02
	Summa Fmk.	169,478: 10

Till arbetet har åtgått 440 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> häst- och 22,234 fotdagsverken.

## 7. Upprensning af Perho å på sträckan emellan Pikkukoski och Yrttikoski forsar i Vetil socken.

Arealen af den mark, som skall torrläggas, utgör 649 ha

Sedan Guvernören i Wasa län medelst sedermera laga kraftvunnet beslut af den 30 september 1904 berättigat bonden Aapram Salmela med flera i Ryö-ring by af Vetil socken bosatta bönder att upprensa den emellan Pikkukoski och Yrttikoski forsar liggande delen af Perho å i enlighet med ett härför upp-gjort projekt, har Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrivelse af den 14 november 1907, bifallit till att arbetet finge utföras på statsverkets bekostnad och för ändamålet beviljat ett anslag af 56,600 mark.

Arbetet påbegyntes i juni 1908 och blef färdigt i september 1910.

Under årets lopp verkställdes slutliga putsningar af alla upprensade stäl-len, hvarvid 634 m<sup>3</sup> jord uppgräfdes och 266 m<sup>3</sup> jordstenar aflägsnades. Till ar-betet användes 68 1/2 häst- och 1,355 1/3 fotdagsverke, och detsamma drog en kostnad af 7,510 mark 80 penni. Slutlig afsyning af upprensningsarbetet verk-ställdes den 15—17 september.

### Utgifterna

för hela arbetet hafva varit följande:

Aflöningar .....	Fmk	3,398: 50
Resekostnader .....	»	362: 61
Expenser m. m. ....	»	205: 50
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	4,954: 97
Förberedande arbeten .....	»	3,598: 95
Gräfning af lera 290 m <sup>3</sup> .....	»	336: —
» af grus- och stenblandad jord 7,771 m <sup>3</sup> .....	»	21,177: 30
Aflägsnande af jordstenar 7,517 m <sup>3</sup> .....	»	11,257: 95
Undervattensjord och -stenar 111 m <sup>3</sup> .....	»	578: 65
Broar, 3 st. ....	»	4,076: —
Arbetsredskap och deras underhåll .....	»	3,947: 29
Transporter .....	»	1,815: 63
Diverse utgifter .....	»	584: 60
	Summa Fmk	56,293: 95

Till arbetet har användts inalles 286 häst- och 10,664 fotdagsverken.

## Uleåborgs län.

## 8. Reglering af Kalajoki älf inom Kalajoki, Alavieska, Ylivieska, Nivala, Haapajärvi och Reisjärvi socknar.

Arbetet påbörjades i februari 1903 och fortgår.

Under år 1910 har arbetet pågått i det emellan Korpikoski och Niinikoski forsar belägna lugnvattnet i Haapajärvi socken, Niinikoski fors, Kalaja kanal, älfdelen emellan Räisälä fors och Reisjärvi sjö äfvensom i sundet emellan Reisjärvi och Vuohtajärvi sjöar i Reisjärvi socken. Temporära arbetsdammar måste byggas i Niinikoski fors och Reisjärvi åmynning samt dessutom ett flertal mindre dammar i särskilda sidogrenar. På grund af höstflodens menliga inverkan blef en mindre del af upprensningsarbetet i Niinikoski fors och Vuohtasalmi sund utförd.

Anslag, beviljadt år 1903	Fmk	200,000
» » » 1904	»	200,000
» » » 1905	»	300,000
» » » 1906	»	250,000
» » » 1907	»	240,000
» » » 1908	»	240,000
» » » 1909	»	240,000
» » » 1910	»	105,000
	Summa Fmk	1,775,000

## Utgifter:

Allmänna kostnader	Fmk	13,500: 12
Skadeersättningar:		
Till ägare af vattenverk	Fmk 20,000: —	
Till jordägare	» 2,845: 89	» 22,845: 89
Förberedande arbeten		» 2,304: 85
Terrasseringsarbeten:		
Dy, 16,756 1/2 m <sup>3</sup>	Fmk 24,558: 46	
Grus- och stenblandad jord, 14,960 m <sup>3</sup>	» 44,295: 90	
Jordstenar, 16,563.5 m <sup>3</sup>	» 70,924: 75	
Berg, 779 m <sup>3</sup>	» 5,533: 72	
Lera muddrats 1,279.5 m <sup>3</sup>	» 2,910: 15	
Stenrevetering, 1,951 1/5 m <sup>2</sup>	» 4,076: 05	» 152,299: 03
Brobyggnader		» 1,169: 50
Förrådet		» 4,483: 40
	Summa Fmk	196,602: 79
Afgår för försålda materialier		» 1,218: 80
	Årets netto utgifter Fmk	195,383: 99

Under föregående år har till arbetet åtgått: år 1903 . . . . .	Fmk	181,732: 78
› 1904 . . . . .	›	160,150: 24
› 1905 . . . . .	›	232,638: 34
› 1906 . . . . .	›	344,942: 62
› 1907 . . . . .	›	225,799: 18
› 1908 . . . . .	›	220,916: 12
› 1909 . . . . .	›	201,264: 73
	Summa Fmk	1,762,828: —

Till arbetet har under år 1910 användts 2,704  $\frac{1}{2}$  häst- och 30,869 fotdagsverken, hvarförutom delägarna bidragit med 3,483 fotdagsverken, aflägsnande från den genom bottnen af förra Kalajanjärvi sjö dragna kanalen inalles 15,866 m<sup>3</sup> lerblandad dy.

## 9 Upprensning af Tyrnävänjoki å i Tyrnävä socken.

Högvattenståndet sänkes 0.14 m

Sedan Öfverstyrelsen uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 13 september 1906 anbefallts att låta instrumentalt undersöka Tyrnävänjoki å och att på grundvalen af undersökningen låta uppgöra förslag och kostnadsberäkning för afledande af det mervatten, som genom uttorkning af Pelsonsuo mosse tillföres sagda å, har på Öfverstyrelsens försorg och efter på ort och ställe verkställd undersökning uppgjorts åskadt förslag med därtill hörande, å 154,100 mark slutande kostnadsberäkning. Likväl har Öfverstyrelsen på framhållna skäl föreslagit att frågan om upprensning af Tyrnävänjoki å finge för närvarande förfalla, men därest likväl ett förbättrande i någon mån af förhållandena längs den omkring 14.5 kilometer långa sträckan emellan Konttiniemi och Piblanjaniemi gårdar, invid hvilken hufvuddelen af de odlingsmarker, som besväras af högvattnet, befinner sig, ansåges skäligt, har Öfverstyrelsen anhållit att densamma måtte berättigas att i och för aflägsnande af för vattnets lopp hinderliga stenar och grund äfvensom för bortrensning af buskar m. m. enligt framdeles uppgörande program i arbetsförslaget för år 1910 upptaga ett belopp af 25,000 mark. Och har Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 13 oktober 1909, bifallit till detta förslag.

Arbetet påbörjades i juni 1910 och fortgår.

Under året har Tyrnävänjoki å i öfverensstämmelse med förslaget upprensats från nedersta arbetsplatsen uppåt ända till den s. k. Kallisenkoski fors, hvilken sträcka utgör omkring 14 kilometer.

Under arbetssäsongen har uppgräfts 2,344 m<sup>3</sup> dy och kärmylla, 4,255 m<sup>3</sup> grus och stenbunden jord, aflägsnats 226 m<sup>3</sup> jordstenar och sprängts 131 m<sup>3</sup> berg.

*Utgifter:*

Arbetsledning och resekostnader m. m. ....	Fmk	1,074: 23
Skadeersättningar .....	»	220: —
Förberedande arbeten .....	»	760: 50
Terrasseringsarbeten .....	»	11,717: 95
Förrådet, diverse utgifter .....	»	1,724: 60
		<hr/>
	Summa Fmk	15,497: 28

Till arbetet har användts  $20\frac{3}{4}$  häst- och  $3,905\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

## 10. Underhåll af kanaler och byggnader å Pelso mosse i Muhos, Säräisniemi, Kestilä och Limingo socknar.

Redogörelse för arbetets uppkomst ingår i 1908 års berättelse.

Under året verkställdes sedvanliga reparationer och putsningsarbeten.

*Utgifter:*

Gräfnig af dy och kärmylla, $4,018.5\text{ m}^3$ .....	Fmk	2,561: 33
Bergsprängning, $15.5\text{ m}^3$ .....	»	136: 40
Rensning af skogen till skydd för torfbeklädnaden, $22,855\text{ m}^2$ .....	»	228: 55
Transporter och redskapens underhåll .....	»	71: 85
		<hr/>
	Summa Fmk	2,998: 13

Till arbetena har användts 6 häst- och  $904\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

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

## Nylands län.

1. För utredning af inverkan af Tusby ås upprensning på sänkningen af vattenytan i Tusby träsk i Tusby socken.

## Åbo och Björneborgs län.

2. För reglering af Toejoki å inom Ulfsby socken och Björneborgs stads område.
3. För sänkning af Vähäkivijärvi sjö i Kankaanpää socken.
4. För upprensning af Siltakoski och Hihkiökoski forsår i Kankaanpää socken.
5. För fällning af Parkano sjö i Parkano socken.
6. För sänkning af vattnet i Sammaljoki å i Tyrvis socken.

**Wiborgs län.**

7. För fällning af Lahnasenjärvi sjö i Suomenniemi och Sävitäipale socknar.
8. För fällning af vattnet i Ahvenitsa, Selkjärvi, Koirlampi och Syljärvi sjöar i Räisälä och Kaukola socknar.
9. För fällning af Ala-Vieremjärvi sjö samt Juudenlampi och Pöllösenlampi träsk i Uguniemi socken.
10. För fällning af Pien-Koirijärvi sjö i Parikkala socken.
11. För fällning af Keskisenjärvi, Kotajärvi och Syntymäisenjärvi sjöar i Kuukanniemi m. fl. byar af Klemis socken.
12. För fällning af Somppasenjärvi sjö i Valkeala socken.
13. För upprensning af Uudensillanpuro bäck i Sutela by af Klemis socken.

**S:t Michels län.**

14. För fällning af Etelä-Tervjärvi sjö och Leveälampi träsk i Mäntyharju socken.
15. För fällning af Ylä-Kaurajärvi och Ala-Kaurajärvi sjöar i Mäntyharju socken.
16. För utrönande af Hietisenjärvi sjöfällnings i Hietinen by af Pieksämäki socken inverkan på sänkning af vattenytan i sagda sjö.

**Kuopio län.**

17. För fällning af Vähä-Varkaanlampi träsk i Kuopio socken.

**Wasa län.**

18. För upprensning af Esse å i Evijärvi och Esse socknar.
19. För fällning af Jängänjärvi sjö i Perho socken.
20. För bestämmande af afflödeskurvan i Kyrö älf inom Ylistaro socken.
21. För uppgörande af förslag till reglering af vattenståndet i Teerijärvi å inom Teerijärvi socken.
22. För upprensning af Lehmäjoki å i Wörå och Storkyro socknar.
23. För upprensning af Viitaluoma bäck i Wörå och Storkyro socknar.
24. För fällning af Karlkilsträsket, Långskogsträsket och Skogsträsket i Sideby socken.
25. För upprensning af Jokiperänjoki å i Teuva och Karijoki socknar.
26. För uppskattning af de skador, som förorsakats af den olagliga upprensningen af Madesjoki å i Laihela och Malaks socknar.
27. För upprensning af Laihela å i Laihela, Storkyro och Mustasaari socknar.
28. För upprensning af Kelviå å i Kelviå socken.

29. För upprensning af Sundby å i Pédersöre socken.
30. För upprensning af Bäckbybäcken i Essë socken.
31. För sänkning af vattenytan i Leväjoki å inom Söini kapell.

#### Uleåborgs län.

32. För fällning af Etelä-Koutuanjärvi sjö i Karjala by af Ijo socken.
33. För sänkning af vattenytan i Vihanti sjö och å i Vihanti socken.
34. För torrläggning af Ylä-Siikajärvi och Ala-Siikajävi sjöar i Lautio-saari by af Kemi socken.
35. För sänkning af vattenytan i Juorkunajärvi sjö inom Utajärvi socken.
36. För reglering af Vääräjoki å i Sievi och Rautio socknar till förekommande af öfversvämningar.
37. För upprensning af Mertuanoja eller Järvelänoja afloppsdikey i Ylivieska socken.
38. För reglering af vattenståndet i Siiponjoki å inom Kärkiskylä by af Rautio kapell.
39. För upprensning af i Kalajoki älf utfallande Maliskylänjoki å uti Haapavesi och Nivala socknar.
40. För torrläggning af Pieni-Timojärvi sjö i Juorkuna by af Utajärvi socken.
41. För fällning af Pajasjärvi sjö i Turtola kapell.

## TREDJE AFDELNINGEN.

### I. Landsvägars och broars byggande och underhåll.

Wiborgs län.

#### 1. Järnbron öfver Imatra och chausséen emellan Imatra järnvägsstation och Imatra hotell i Ruokolaks socken.

Chausséens längd 1 km

Bredd mellan dikena 10 m

Järnbrons öppning 30 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationsarbeten.

Kostnaderna voro följande:

Arbetsledning .....	Fmk	300:—
Reparation af brolocket .....	»	97:95
Underhåll af chausséen .....	»	779:—
Bevattning » .....	»	531:—
Renhållning » .....	»	355:80
Gångbanans underhåll .....	»	137:—
Redskapens underhåll .....	»	28:50
	Summa Fmk	2,229:25

Till arbetet har användts 156  $\frac{1}{2}$  häst- och 332 fotdagsverken.

#### 2. Landsvägsbron af järn öfver Wuoksen floden i Jääskis socken.

Bron har två spann à 74.23 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer.

Kostnaderna voro följande:

Arbetsledning och brovaktens aflöning .....	Fmk	340:50
Ställvis rengöring och målning af brons järndelar samt reparation af brolocket .....	»	1,673:30
	Summa Fmk	2,013:80

Till arbetena användes 414  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

### 3. Terijoki chaussée i Kivinebb socken.

Chausséens längd 5.06 km

Bredd mellan dikena 11.0 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationsarbeten.

Kostnaderna voro följande:

Arbetsledning .....	Fmk	1,729: 40
Reparation af Terijoki och Tyrisevä broar .....	»	375: 85
» » körvägen (565 m <sup>3</sup> bokad sten), 1,784 km .....	Fmk	4,281: 95
Uppköp af sten .....	593.75 m <sup>3</sup>	» 3,370: —
Stenkrossning och stenkning .....	656 m <sup>3</sup>	» 3,420: 90
Reparation af gångarna .....	»	1,095: 20
Hägnader .....	»	15: 20
Vägens rengöring vår och höst .....	»	767: 90
Underhåll af redskapen .....	»	858: 58
Diverse utgifter .....	»	67: 40
		» 925: 98
	Summa Fmk	15,982: 38

Till arbetet användes 451 1/2 häst- och 2,530 1/2 fotdagsverke.

### 4. Byggandet af en landsväg från gränsen emellan Kejsardömet och Wiborgs län till Kaitajärvi by i Suojärvi socken.

Landsvägens längd 18.11 km

Landsvägens bredd emellan dikena 6 m

Sedan Hans Excellens landets Generalguvernör på initiativ af de militära myndigheterna gjort framställning om att den från gränsen emellan Kejsardömet och Wiborgs län till Kaitajärvi by i Suojärvi socken ledande gångstigen skulle försättas i sådant skick, att densamma kunde befaras med lass, har undersökning för ändamålet verkstälts och kostnadsförslag upprättats, hvarefter Hans Majestät Kejsaren, på framställning af Senaten, genom Nådigt Påbud den 14 (1) juni 1910 ur statsfondens tillgångar beviljat ett anslag af 63,000 mark till byggande af en landsväg emellan förenämnda orter. Och har Kejsarliga Senaten den 29 juni 1910 anbefallt Öfverstyrelsen att fortast möjligt låta bygga ifrågavarande väg.

Arbetet påbegyntes i augusti 1910 och fortgår.

Under året bestämdes definitivt den af kommissionslandtmätaren Oskar Wuorela preliminärt undersökta vägens riktning, hvarefter densamma utplådes och kartlades, vägbotten röjdes, sido- och nackdiken gräfdes.

Broar grundades och planeringsarbetena vidtogo.

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	2,054: 41
Skadeersättningar m: m. ....	›	306: —
Terrasseringsarbeten .....	›	15,959: 49
Broar .....	›	1,105: 25
Trummor .....	›	1,574: 63
Förrådet .....	›	1,887: 38
		Summa Fmk 22,887: 16

Till arbetet användes 267 häst- och 6,052 fofdagsverken.

**S:t Michels län.****5. Landsvägsbron öfver Jyränkö fors i Heinola stad.**

Järnbrons öppning: 40 m

Sedan bestyrrelsen för vården af Jyränkö broar anmält att den åt Heinola stad till belägna brons vingmurar, hvilka på statsverkets försorg och bekostnad uppfördes under åren 1901—1902, förskjutit sig och voro i behof af reparation, har Öfverstyrelsen låtit uppgöra förslag och kostnadsberäkning till sagda murars reparation och förstärkning, hvarefter Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 mars 1910, för utförande af ifrågavarande arbete ställt till Öfverstyrelsens disposition ett belopp af 3,400 mark.

Arbetet påbegyntes i juli 1910 och blef färdigt i augusti samma år.  
Utgifterna stego till Fmk 2,529: 82.

**Vasa län.****6. Mattila bro i Alahärmä socken.**

Bron är provisionell samt uppsattes om våren och nedtages om hösten. En närmare redogörelse för arbetets uppkomst ingår i berättelserna för åren 1902 och 1904.

Anslaget, beviljadt den 15 april 1901, utgör Fmk 6,000: —

Under år 1910 uppsattes bron emellan den 28 och 30 maj och nedtogs till följd af isens svaghet icke under året. Till arbetet användes 20 fofdagsverken, och stego kostnaderna till 77 mark 18 penni.

Inalles har från och med år 1904 för denna bro åtgått 3,025 mark 89 penni.

## Uleåborgs län.

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

Landsvägens längd 18 km

Landsvägens bredd emellan dikena 9.0 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationsarbeten, trummor omlades och vägen jämnades och grusades.

*Utgifter:*

Arbetsledning m. m. ....	Fmk	97:30
Reparation af trummor .....	»	1,605:75
Vägens grusning .....	»	1,239:10
	<u>Summa Fmk</u>	<u>2,942:15</u>

**8. Byggandet af en landsväg från närheten af Kariniemi gästgifveri i Taivalkoski socken till Raistakka hemman i Kuusamo socken.**

Landsvägens längd 62,404 km

Vägens bredd emellan dikena 4.2 m

I anledning af den år 1909 verkställda slutsynen bestämdes ytterligare särskilda arbeten till utförande såsom körning af fyllnadsjord och grus, rensning af diken, gräfning af nya reservdiken och jämning af vägen, för hvilka arbeten Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionen skrifvelse af den 18 mars 1910, beviljade erforderliga medel 17,300 mark.

Arbetet påbegyntes i november 1902. En noggrannare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program återfinnes i årsberättelsen för 1908.

Under år 1910 utfördes de bestämda kompletteringsarbetena och försåldes på auktion odugliga arbetsredskap och öfverblifna materialier. Den 11 och 12 oktober afsynades de arbeten, som vid afsyningen år 1909 föreslogos till utförande. Expropriation är ännu icke verkställd.

Anslag, beviljadt	19 <sup>15</sup> / <sub>2</sub> 00 .....	Fmk	28,989: 57
Tillskottsanslag, »	19 <sup>9</sup> / <sub>10</sub> 00 .....	»	1,160: —
»	19 <sup>2</sup> / <sub>10</sub> 02 .....	»	37,037: 07
»	19 <sup>8</sup> / <sub>2</sub> 06 .....	»	40,000: —
»	19 <sup>19</sup> / <sub>9</sub> 06 .....	»	45,813: 36
»	19 <sup>25</sup> / <sub>9</sub> 08 .....	»	10,700: —
»	19 <sup>18</sup> / <sub>3</sub> 10 .....	»	17,300: —
		<u>Summa Fmk</u>	<u>181,000 —</u>

*Utgifter:*

Arbetsledning .....	Fmk	627: 08
Vägbotten och sidodiken, reparationer 62,404 km	Fmk	9,232: 25
Vägens grusning, .....	1,942 m <sup>3</sup> »	<u>7,758: 63</u> , 16,990: 88
	Summa Fmk	17,617: 96
Afgår för vid auktionen 19 1/2 10 försålda odugliga redskap »		<u>317: 85</u>
	Årets netto utgifter Fmk	17,300: 11
Under föregående år har till arbetet åtgått. .... »		<u>161,283: 20</u>
	Summa Fmk	178,583: 31

Till arbetet har under år 1910 användts 1,186.5 häst- och 1,787 fotdagsverken.

## II. Syner och undersökningar för byggande af vägar och broar.

### Nylands län.

1. För byggande af en järnbro öfver Taasia å i Bäckby by af Lappträsk socken.

### Åbo och Björneborgs län.

2. För byggande af en bro öfver Kumo älf i Harjavalta socken.

### Wiborgs län.

3. För reparation af landsvägsbron i Pyttis sockens Kyrkoby.

4. För ombyggande af Forststyrelsens vägdelar vid Raivola och Terijoki stationer alternativt till chausséer eller till stenlagda vägar.

### Wasa län.

5. För af Seinäjoki—Kristinestad och Kaskö järnvägsbyggnad föranledd flyttning af landsväg och byggande af en vägunderfart i Ilmola socken.

### Uleåborgs län.

6. För byggande af en landsväg från Hyrynsalmi kyrka till Ruhtinaansalmi by i Suomussalmi socken.

7. För byggande af en landsväg från Rovaniemi—Kittilä landsväg till Sodankylä kyrka.

8. För byggande af en byväg från Kittilä sockens Kyrkoby till Kiistala gårdar i samma socken.

9. För uppförande af en landsvägsbro öfver Hirvensalmi sund i Sotkamo socken.

## FJÄRDE AFDELNINGEN.

### I. Syner för anläggning eller omändring af vattenverk.

#### Nylands län.

1. I Strömbergs fors i Borgå å uti Borgå socken.
2. I Voikoski fors i Pilkanmaa by af Itis socken.

#### Åbo och Björneborgs län.

3. I Alisenkoski fors i Lassilanjoki å uti Norrmark socken.
4. I Anttilankoski fors i Marike å uti Sagu socken.
5. Å kvarnen i Vahojärvi by af Parkano socken.
6. Å kvarnen och sågen i Kankari by af Parkano socken.
7. Å Myllyniemi gårds såg- och kvarnställe i Parkano socken.
8. I Pitkåkoski fors i Hinnerjoki å uti Hinnerjoki socken.
9. I Rutavankoski fors i Loimijoki å uti Vampula socken.
10. I Tervahauta fors i Hirvijoki å uti Lavia socken.

#### Tavastehus län.

11. I Kumianjoki å uti Haljola by af Koskis socken.
12. I Pöhtola by af Teisko socken.
13. I Alasenkoski fors i Pääskylänjoki å uti Längelmäki socken.
14. I Keskipienkoski fors i Pääskylänjoki å uti Längelmäki socken.
15. För utrönade af i hvilken mån det i Pihlajakoski fors uppförda vattenverkets damm åsamkar skada åt ägarna af strandängarna vid Pihlajavesi sjö i Kuhmois socken.

#### Wiborgs län.

16. I Orisjärvi bäck i Parola by af Valkeala socken.
17. Å Solkonkoski kvarn i Säkkijärvi socken.

18. I Sahakoski fors i Hiitola socken.
19. I Jukakoski fors i Hirsylä by af Salmis socken.
20. I Lahnasenkoski fors i Parikkala socken.
21. I Koverinkoski fors i Sordavala socken.
22. I Puntinkoski fors i Vederlaks socken.
23. I Yläkoski fors i Nykyrko socken.

#### S:t Michels län.

24. I Rapiokoski fors i Jokkas socken.
25. I Myllykoski fors i Heinola socken.
26. I Kissakoski fors i Hirvensalmi socken.
27. För utrönande af i hvilken mån den i Taipale fors i Leivonmäki socken byggda kvarndammen förorsakar skada åt strandägarna ofvanom forsen.
28. I Kytöja--Somerlahti å i Ruunalehto by af Heinävesi socken.

#### Kuopio län.

29. För bestämmande af uppdämningshöjden och fixpunkten vid Siilinkoski kvarn i Kasurila by af Kuopio socken.
30. Å Siilinkoski kvarn i Kasurila by af Kuopio socken.
31. Å Pankakoski bruk i Pielisjärvi socken.
32. I Säyneisjoki å i Säyneiskylä by af Nilsia socken.
33. I Karipuro bäck i Keyritty by af Rautavaara socken.
34. I Olkioja bäck i Sotkuma by af Polvijärvi socken.
35. I Säyneisjoki å i Sotkuma by af Polvijärvi socken.
36. I Kaltimo fors i Eno socken.
37. I Kolmisopenjoki å i Kolmisoppi by af Kuopio socken.
38. I Saarisjoki å i Panka by af Pielavesi socken.
39. Å Ruukinpohja kvarn i Kytöja bäck uti Kaatamo by af Libelits socken.
40. I Kerkonkoski fors i Rautalampi socken.
41. I Myllykoski fors i Kesälahti socken.

#### Vasa län.

42. I Kulvankoski fors i Laukas socken.
43. I Kriikkulankoski fors i Ylistaro socken.
44. I Kirkonkoski fors i Kyrö älf uti Ylistaro socken.
45. I Stockforsen i Teerijärvi å uti Teerijärvi socken.
46. I Sisbacka fors i Purmo socken.

47. I Kopparforsen i Purmo socken.
48. I Käldforsen i Pedersöre socken.
49. I Hällforsen i Pedersöre socken.
50. I Högforsen i Pedersöre socken.
51. I Björnforsen i Pedersöre socken.
52. I Slipforsen i Purmo socken.
53. I Nygårds fors i Purmo socken.
54. I Långforsen i Purmo socken.
55. I Ejdeforsen i Purmo socken.
56. I Gammelkvarnforsen i Purmo socken.
57. I Kulleforsen i Pedersöre socken.
58. I Svarfvar- eller Kvarndammforsen i Purmo socken.
59. I Kekko fors i Purmo socken.
60. I Hypjäkoski fors i Kyrö älf uti Storkyro socken.
61. I Mattila fors i Lappo älf uti Alahärmä socken.
62. I Passforsen i Purmo socken.
63. I Kattilankoski fors i Kaustby socken.
64. I Grunnforsen i Teerijärvi socken.
65. I Parhiala fors i Lestijoki å uti Toholampi socken.
66. I Lassfolks fors i Purmo socken.
67. I Sämpilankoski fors i Himanka socken.
68. I Pesolankoski fors i Kannus socken.
69. I Kattilankoski-fors i Kannus socken.
70. I Sämpilankoski fors i Kannus socken.
71. I Galenforsen i Purmo socken.
72. I Bergforsen i Purmo socken.
73. I Långforsen i Kronoby socken.

#### Uleåborgs län.

74. I Nuottikoski fors i Luvanajoki å uti Salmi by af Hyrynsalmi socken.
75. I Napukkakoski fors i Kalajoki älf uti Haapajärvi by och socken.
76. I Kalliokoski och Petäjäkoski forsar i Kajana älf vid Kajana stad.
77. I Leipeenjoki å i Rovaniemi socken.

## II. Syner i och för uppgörande af förslag till flottningsstadgar eller till ändring af sådana.

#### Tavastehus län.

1. För vattendraget emellan Loppis och Kernaalanjärvi sjöar i Loppis och Janakkala socknar.

**Wiborgs län.**

2. För de vattendrag, som genom Pikonjoki och Konnitsanjoki åar i Pyhäjärvi socken utfalla i Wuoksen.
3. För hela Wuoksen floden från dess början i Saimen till dess utflöde i Ladoga.
4. För Ravijoki å i Vederlaks socken.

**Kuopio län.**

5. För Ryösiöjärvi och Kaustjärvi sjöar i Wärtsilä socken.

**Wasa län.**

6. För Noukkaluoma bäck i Jalasjärvi socken.
7. För Kauhavanjoki vattendrag i Kauhava socken.
8. För Nurmo å i Lappo, Nurmo, Peräseinäjoki och Alavo socknar.

**Uleåborgs län.**

9. För Kemi älfs mynning.
10. För Latvaolja vattendrag i Pudasjärvi socken.
11. För Olhavanjoki å och dess tillflöden.
12. För Pyhäjoki älf och dess tillflöden.
13. För bestämmande af uppsamlings- och magasinplatser för stock i Kalajoki älf.

## FEMTE AFDELNINGEN.

### I. Hydrografiska byrån.

Hydrografiska byråns verksamhet under år 1910 har omfattat arbetens dels ute på fältet, dels på ämbetsrummet.

Arbetena å fältet hafva företrädesvis koncentrerats kring Kumo älfs och Uleå älfs vattensystem, hvarest erforderliga peglar blifvit uppställda och vattenmängdsmätningar företagits.

Sålunda hafva i Kumo älfs vattendrag 40 nya peglar uppställts, hvarförutom pegelskalorna på 14 äldre stationer ersatts med nya. I detta vattensystem finnas för närvarande 66 peglar, hvilket antal motsvarar en pegel på 390 km<sup>2</sup> af området. Vattenmängdsmätningar hafva inom systemet verkställts på följande hufvudstationer, nämligen: Kuokkala, Tammerfors, Nokia, Siuro, Loimijoki och Harjavalta, hvartill ytterligare komma sammanlagdt 31 mätningar i älvens mindre tillflöden.

I Uleå älfs vattensystem hafva 10 nya peglar uppställts och vattenmängdsmätningar utförts i Ontojoki, Kajana, Kiehimänjoensuu, Vaala, Kutujoki, Merilä och Uleåborg.

I samband med arbetena i Uleå älf uppställdes i hvar och en af Kalajoki, Lestijoki och Esse åar en hufvudpegel och verkställdes vattenmängdsmätningar i Siikajoki, Kalajoki, Lestijoki och Esse åar, hvarjämte pegelskalorna i Yxpila och Wasa ersattes med nya. För utrönande af eventuella utskärningar af botten i Kiviniemi fors hafva därstädes verkställts affattnings-, avvägnings- och pejlingsarbeten äfvensom vattenmängdsmätningar. I samband därmed hafva vattenmängdsmätningar utförts jämväl i Tiurinkoski fors. Förutom dessa fältarbeten hafva yttermera 6 nya peglar uppställts i Wuoksen floden samt 9 peglar i Lojo och Sjundeå vattensystem. I Lojo vattendrag hafva dessutom utförts särskilda vattenmängdsmätningar.

På byråns ämbetslokal har granskats och sammanställts det från vattenståndsobservatorerna anlända observationsmaterialet samt renritning och bearbetning af de under fältarbetena utförda mätningarna verkställts. Därjämte

har byrån varit sysselsatt med tryckning af en hydrografisk beskrifning öfver Kymmene älf äfvensom med en sammanställning och tryckning af en ny förteckning öfver landets viktigare forsar, deras fallhöjd, vattenmängd och vattenkraft.

Slutligen har å byrån bearbetats, sammanställts och till tryck befordrats resultaten af det finska precisionsnivelementet i form af en publikation med titeln: »Finlands precisionsafvägning 1892—1910» innehållande 39 sidor text, 265 sidor tabeller och 8 planscher.

### III. Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel.

#### Statens mudderverk.

##### a) Mudderverket „Ruoppaaja“ och bogserångbåten „Karhu“.

Mudderverket »Ruoppaaja» och bogserångbåten »Karhu» jämte tre med bottenluckor försedda mudderafföringspråmar, två af järn och en af trä, hafva fortfarande från hösten 1906, med undantag af sistnämnda pråm, hvilken senare hämtades från Hangö hamnbyggnadsarbete, varit stationerade i Kristinestad, där staden begagnat sig af dem för muddring af stadens hamn och af den dit ledande farleden. Härvid har under år 1910 från den 22 april till den 25 oktober, frånräknadt circa 196 timmar, under hvilka mudderverket varit overksam i anledning af reparationer och i följd af storm, tjocka eller annan orsak, uppmuddrats 80,590 m<sup>3</sup> lösare jordarter, 13,200 m<sup>3</sup> hårdare jordarter samt 757 m<sup>3</sup> stenar, hvarutom med tillhjälp af dykare 203 m<sup>3</sup> berg och stenar ur botten uppfordrats.

År 1910 har staden erlagt för muddringsarbetet och åt dykaren sammanlagdt Fmk 48,186: 25.

Vid slutet af året voro farleden från Hvilgrundis österremmare till staden, hela hamnbassängen och en 25 m bred och 5 m djup farled till gamla ångbåtsbron uppmuddrade.

Kostnaderna för mudderverkets vinterreparation, dess utrustning om våren och afrustning efter arbetets upphörande hafva bestridts af statsverket och belöpa sig till sammanlagdt 14,298 mark 9 penni.

##### b) Mudderverket „Viborg“.

Mudderverket »Viborg» flyttades jämte sina mudderafföringspråmar den 9 maj från vinterkvarteret i Kivisalmi till Ritosalmi sund, hvarest det var i verksamhet från den 11 i samma månad till den 16 därpåföljande september,

med undantag af den 1--8 juli och den 8--27 augusti, då det undergick reparation. Den 16 september påbegyntes mudderverkets försättande i transportdugligt skick och den 23 i samma månad afsändes detsamma, bogseradt af bogserångaren »Oiva», till Borgå stad, dit det anlände den 7 påföljande oktober. I Ritosalmi sund uppmuddrades med mudderverket under förloppet af arbetskampanjen därstädes endast 10,230 m<sup>3</sup> hård lera. Se: Fördjupning af Borgå stads hamn och farleden dit, sid. 61.

c) **Två mindre mudderverk** hafva varit stationerade, det ena utan sysselsättning i Päijänne vattendrag, det andra, benämndt »Kaivaja», sysselsatt vid Kiu-rujoki farleds- och Ahkionlahti kanals fördjupningsarbete.

#### d) Enskopiga mudderverk.

*Enskopiga mudderverket N:o I* var fortsättningsvis i verksamhet vid Oravi—Vuokala farleds uppmuddringsarbete från årets början ända till den 24 juni, under hvilken tid med mudderverket uppmuddrades 5,055 m<sup>3</sup> stenblandadt grus. I Kivisalmi och Ritosalmi sund uppmuddrades sedermera med detsamma under tiden från den 1 juli till den 22 oktober 4,066 m<sup>3</sup> stenblandad lera, hvarefter mudderverket bogserades till Helsingfors, hvarifrån det efter undergången reparation förflyttades till Parola i Vest-Tavastländska distriktet för att användas vid upprensningen af Tavastehus—Lembois farled.

*Enskopiga mudderverket N:o II* var likaledes i verksamhet vid Oravi—Vuokala farledsarbete från årets början till den 1 juni, under hvilken tid med detsamma uppmuddrades 6,900 m<sup>3</sup> lera och stenblandadt grus. Efter en två veckor varande reparation förflyttades mudderverket till Kivisalmi och Ritosalmi sund, hvarest med detsamma under tiden emellan den 16 juni och 31 oktober uppmuddrades 4,680 m<sup>3</sup> hård, stenbunden lera. Den 1 november upplades mudderverket för vintern i Kivisalmi sund.

*Enskopiga mudderverket N:o III* var fortfarande sysselsatt vid Kexholms hamns fördjupningsarbete, hvarest med detsamma verkställdes uppmuddringsarbete under tiden från den 10 januari till den 21 februari och sedermera, efter undergången nödig reparation, från den 11 april till den 9 juli, då muddringsarbetet helt och hållet afstannade och mudderverket fördes till Suusalmi sund i Impilaks socken, hvarest arbetet vidtog den 16 juli och utan afbrott fortsattes till isläggningen eller den 28 november. I Suusalmi sund uppmuddrades under denna tid 17,220 m<sup>3</sup> lera och lerblandad sand. En af mudderafföringsprämarna råkade under rådande hård storm den 2 oktober på drift i Ladoga och återfanns vid Ristisaari holme samt undergick reparation i Koirinoja docka.

### e) Priestmans excavatorer.

*Grabben N:o I.* Sedan Kejsarliga Senaten, enligt skrifvelse från kommunikationsexpeditionen af den 4 februari 1910, berättigat Öfverstyrelsen att till Kotka stads disposition utan ersättning upplåta någon statsverket tillhörig excavator för att användas vid aflägsnandet af särskilda vid midten af stadens hamnkaj och i krökningen af inloppet till den inre farleden kvarblifna grund med fast botten, har till staden för ändamålet upplåtits den vid Wesijärvi kanalarbete använda grabben N:o I, som i medlet af april på stadens bekostnad afsändes till Kotka. Här var grabben verksam vid uppmuddringsarbetet i stadens inre hamn ända till seglationstidens slut, hvarefter den upplades för vintern i staden.

*Grabben N:o II* var sysselsatt vid Oravi—Vuokala farleds upprensningsarbete från årets början till den 1 juni och uppmuddrades därmed under denna tid 7,900 m<sup>3</sup> dy och lera. Från den 1 juli till den 30 oktober uppmuddrades med grabben vid Kivisalmi och Ritosalmi sunds fördjupningsarbete 9,125 m<sup>3</sup> dy. Den 1 november upplades grabben för vintern i Kivisalmi sund.

*Grabben N:o III och bogserångaren »Oiva»*, som varit för vintern upplagda i närheten af arbetsplatsen, hafva från början af våren till den 26 juli fortsättningsvis varit sysselsatta vid Hypeisströms upprensningsarbete, därunder uppmuddrande 6,263 m<sup>3</sup> sandblandad lera och uppfordrande 3 m<sup>3</sup> jordstenar, 9 m<sup>3</sup> grus och 45 m<sup>3</sup> berg. Efter arbetets afslutande bogserade »Oiva» grabben och mudderafföringspråmarna till Åbo, hvarest pråmarna såsom odugliga försåldes på offentlig auktion, hvarefter maskindelarna efter undergången reparation per järnväg öfversändes till förrådet i Wasa.

## IV. Arbeten, som icke kunna hänföras under någon af ofvanstående hufvudrubriker.

### 1. Anläggandet af en fiskväg uti Lammaistenkoski eller Pirilänkoski fors i Kumo älf uti Harjavalta socken af Åbo och Björneborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1,00 m

Bottenbredd 26,70 m

Arbetet påbörjades i januari 1909 och fortgår.

Under år 1910 fortsattes arbetet från föregående år och afbröts detsamma till följd af högvatten och stockflottning i medlet af maj, då en 220 m lång arbetsdamm och en i forsen utbyggd dragväg aflägsnades. Arbetet påbegan- tes ånyo i oktober och slutfördes gräfningsarbetet under de sista dagarna af året. Vid årsskiftet fortgick arbetet med tillvaratagande af använda materialier och redskap.

Följande arbetskvantiteter hafva under året utförts:

Gräfning af grus och stembunden jord . . . . . 2,282 m<sup>3</sup>

Uppfordring af stenar från ett djup af 0,80 m. . . . . 329 m<sup>3</sup>

Stenrevetering . . . . . 627 m<sup>2</sup>

Arbetsanslaget, beviljad den 3 september 1908, utgör Fmk 50,000:—

*Utgifter:*

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. . . . . Fmk 1,227: 44

Förberedande arbeten, dammar, flottor m. m. . . . . » 6,534: 17

Jordgräfning . . . . . » 11,782: 75

Uppfordring af sten . . . . . » 1,692: 23

Stenrevetering . . . . . » 982: —

Transporter . . . . . » 730: 60

Summa Fmk 22,949: 19

Under föregående år har till arbetet åtgått . . . . . » 25,698: 37

Summa Fmk 48,647: 56

Till arbetet har under år 1910 användts 83 häst- och 6,614 fotdagsverken.

**2. Utstakning af kungsådran i Kyrö älfs mynning i Kveflaks och Maksmo socknar af Wasa län.**

Sedan Storkyro och Lillkyro kommuner anhållit att kungsådran i Kyrö älf skulle utstakas för underlättande af fiskens stigning, förordnade Kejsrerliga Senaten den 28 januari 1899 att nämnda kungsådra skulle på statsverkets bekostnad utstakas, hvarefter Guvernören i Wasa län den 2 februari 1910 anbefalld distriktsingenjören att utföra ifrågavarande arbete.

Arbetet påbegyntes i mars 1910 och fortgår.

Under året hafva särskilda undersökningsarbeten blifvit verkställda i och för arbetets igångsättande och för bestämmandet af märkenas konstruktion. Kostnaderna härför hafva stigit till 721 mark.

**3. I Merikoski och Madetkoski forsar i Uleå älf**

har isen söndersprängts för undvikande af skadliga öfversvämningar under vintern; kronans anpart af kostnaderna härför belöper sig till 63 mark 55 penni.

**V. Afsyningar, sammanträden och andra förrättningar.**

**Nylands län.**

1. Undersökning af vattnets uppdämmande i Kvarnträsket m. fl. sjöar i Pojo socken.

### Åbo och Björneborgs län.

2. Afsyning af en ny stenbro öfver Pämärk å i Pämärk socken.
3. Undersökning därom huruvida flottningen, i Saarijärvi sjö i Parkano socken förorsakat uppgründning af vattendraget.
4. Undersökning af lagligheten af en damm i Svartån i Pojo socken.
5. Sammanträde med delägarna i Otajärvi sjöfällningsarbete i anledning af kostnadernas stegring.
6. Värdering af Kobböle kvarn och vattenkraft i Westanfjärd kapell.
7. Undersökning därom huruvida dammen i Putajankoski fors i Kii-koistenjoki å uti Mouhijärvi socken förorsakat uppdämning af vattnet.
8. Undersökning af lagligheten af en damm i Saikkala fors i Mouhijärvi socken.
9. Afsyning af reparationsarbetena å Signilskärs båthamn i Eckerö socken.
10. Afsyning af Hyppeisströms fördjupningsarbete i Houtskärs socken.

### Tavastehus län.

11. Bevakning af kronans rätt vid landtmäterisammanträdet rörande rälinjerna för Lembois kanal i Lempäälä socken.
12. Undersökning af vattnets uppdämmande vid Mattila kvarn i Tervaniemi by af Kuhmalahti socken.
13. Undersökning af lagligheten af en i Koskenkoski fors i Kuru socken uppförd damm.

### Wiborgs län.

14. Öfvervakning af transporten af slipved i s. k. vattenpråmar genom Saima kanal i och för afgifvande af utlåtande.
15. Syn i anledning af en ansökan om att den i Kivinebb socken på gränsen emellan Finland och Ryssland befintliga Siestarjoki kanal finge ånyo öppnas.
16. Syn och undersökning af Taipale färjställe i Metsäpirtti socken i och för uppgörande af kostnadsförslag till en ny färja.

### S:t Michels län.

17. Undersökning vid Enonkoski kvarn i Enonkoski socken i anledning af klagomål öfver att vattnet därstädes, olagligen dämnes.

### Kuopio län.

18. Slutlig afsyning af Sonkajanrannanjärvi eller Suur-Sonkajanjärvi sjöfällningsarbete i Sonkajanranta by af Kovero socken.
19. Slutlig afsyning af Muuruevirta—Karjalankoski farleds fördjupningsarbete i Muuruvesi socken.
20. Af- och tillträdessyn vid Konnus kanal i Leppävirta socken.
21. Af- och tillträdessyn vid Utra kanal i Kontiolahti socken.
22. Besiktning af flottningsanstalterna i Ala-Itäkoski fors emellan Sälevänjärvi och Korpijärvi sjöar i Korpijärvi by af Nilsä socken.
23. Besiktning af utprickningen af Muuruvesi—Karjalankoski och Syväri—Vuotjärvi farleder.
24. Besiktning af Leppävirta svängbro i Leppävirta socken i anledning af skada, som åsamkats densamma af en farkost.

### Wasa län.

25. Undersökning i anledning af brott emot kanalstadgan vid Herraskoski kanal i Virdois socken.
26. Auktion å redskap vid Muonio—Enontekis landsvägsbyggnad.
27. Undersökning till förekommande af jordras, som vårflo den i Kii-minki älf åstadkommer i strandvallen vid Törmälä gård i Haukipudas by af Haukipudas socken.
28. Afsyning af Kariniemi—Raistakka landsvägsbyggnad.
29. Afsyning af Ahvensalmi sunds fördjupningsarbete emellan Kitkajärvi och Posiojärvi sjöar i Kuusamo socken.
30. Afsyning af fördjupningsarbetet i farlederna i Änätti och Aitto m. fl. forsar i Kuusamo socken.

## SJÄTTE AFDELNINGEN.

### Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar.

#### I. Järnvägsbyggnader.

##### 1. Nyslott—Elisenvaara järnvägsbyggnad.

Nyslott—Elisenvaara järnväg, hvars byggande hade vidtagit i december 1904, blef den 1 februari 1908 såsom färdig öfverlämnad åt Järnvägsstyrelsens förvaltning och upplåten för regelbunden trafik.

Räkenskaperna för banbyggnaden hafva ännu icke under år 1910 kunnat afslutas, beroende detta såväl på ännu anhängiga processer rörande expropriationsersättningen som ock på att det tillskottsanslag af 130,000 mark, som enligt Nådigt förordnande af den 15 (2) april 1910 beviljats för bestridande af då ännu förestående utgifter för banbyggnaden, upptagits uti 1911 års utgiftsstat för kommunikationsfonden.

För banbyggnaden, hvarför ursprungligen anslagits 10,801,000 mark och enligt Nådiga förordnanden af den 15 (2) november 1906, den 28 (15) december 1908 och den 15 (2) april 1910 ytterligare resp. Fmk. 730,000, Fmk. 300,000 och Fmk. 130,000 eller sålunda inalles 11,961,000 mark, har till utgången af år 1910 utbetalats 11,598,347 mark 16 penni, hvaraf

år 1904 .....	Fmk.	75,477: 67
» 1905 .....	»	2,608,311: 29
» 1906 .....	»	4,732,199: 58
» 1907 .....	»	2,354,959: 94
» 1908 .....	»	1,110,359: 55
» 1909 .....	»	305,628: 32
» 1910 .....	»	411,410: 81
	Summa Fmk.	11,598,347: 16
Afgår af Nyslott stad i december		
1910 inbetaldt bidrag .....	»	4,385: 50
	Summa Fmk.	11,593,961: 66

## 2. Kemi—Rovaniemi järnvägsbyggnad.

Kemi—Rovaniemi järnväg, hvars byggande hade påbörjats i januari 1907, uppläts den 16 oktober 1909 för regelbunden trafik efter att samma dag hafva öfverlämnats åt Järnvägsstyrelsens förvaltning.

Räkenskaperna för banbyggnaden hafva ej ännu under år 1910 kunnat afslutas, emedan Öfverstyrelsen ännu icke under sagda år af Järnvägsstyrelsen erhållit slutlig uppgift på kostnaderna för de kompletteringsarbeten, som enligt hvad af protokollet öfver banans afsyning, intaget i Öfverstyrelsens berättelse för år 1909, frångår, skulle genom Järnvägsstyrelsens försorg å banan utföras, och emedan expropriationsprocesser ännu voro anhängiga.

För banbyggnaden, för hvars utförande anslagits 11,248,000 mark enligt därför uppgjort kostnadsförslag, har till utgången af år 1910 utbetalts 10,313,451 mark 27 penni, hvaraf

år 1907 .....	Fmk.	2,293,065: 95
» 1908 .....	»	4,549,543: 59
» 1909 .....	»	2,968,189: 06
» 1910 .....	»	502,652: 67
	Summa Fmk.	10,313,451: 27

## 3. Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad.

Arbetena med byggandet af järnvägen Joensuu—Nurmes hade vidtagit i januari 1907.

I enlighet med den fastställda arbetsplanen hade den 104 km långa bandelen från Joensuu till Lieksa först belagts med arbete och byggts så färdig att den från den 8 november 1909 kunnat upplåtas för provisorisk trafik. I september månad samma år hade äfven arbetena påbörjats på den återstående 56 km långa bansträckan från Lieksa till Nurmes.

Å bandelen Joensuu—Lieksa inskränkte sig arbetena under vintern till underhåll af spåret i och för den provisionella trafiken, hvilket i följd af vinterns snörikhet blef kostsam. Från början af maj månad vidtog utsläpning af fyllningsjord på bankar, som satt sig, äfvensom utsläpning af ballastgrus på banan med lokomotiv, hvarutom spåren justerades och mindre kompletteringsarbeten å husbyggnaderna utfördes.

I enlighet med Kejserliga Senatens, på Öfverstyrelsens framställning meddelade befallning, kunde Joensuu—Lieksa bandel den 10 september 1910 såsom färdig öfverlämnas åt Järnvägsstyrelsens förvaltning och upplåtas för regelbunden trafik.

*Afsyning af denna bandel* verkställdes af en utaf Järnvägsstyrelsen tillsatt kommission i närvaro af representanter för Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna den 8 och 9 september 1910. Det vid afsyningen förda protokollet ingår såsom bilaga N:o VII.

Å *bandelen Lieksa—Nurmes* blefvo terrasseringsarbetena under år 1910 färdigt utförda. På höstvintern vidtog utsläpning af ballastgrus på banan med häst. Dessutom skenlades hufvudbanan till en längd af 9 km från Lieksa station äfvensom bispåret till Kevätniemi såg. — Samtliga landfästen för broarna uppmurades, hvarvid grundningsarbetena för järnvägsbron öfver Halinjoki å på 117:de kilometern på grund af bottnens mjuka beskaffenhet föranledde till den vid sidan däraf befintliga landsvägsbrons ombyggande.

Å Lieksa—Nurmes bandel uppfördes utmed linjen nästan samtliga vaktstugor jämte ekonomiebyggnader och å stationerna en del boningshus, hvaribland ett sådant för sju familjer å Nurmes station, ekonomiebyggnader, magasin, pumphus m. m. Å en annan del af husbyggnaderna utfördes grunden.

Utöfver det ursprungliga projektet för banan hafva, enligt Kejserliga Senatens befallning, två bispår under året utförts.

Efter det nämligen Forststyrelsen hos Kejserliga Senaten hemställt att en bibana med nödiga växlingsspår skulle byggas från Lieksa station till statsverkets ägande Kevätniemi såg i Pielisjärvi sockens Lieksa by, anbefallde Kejserliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 1 april 1910 Öfverstyrelsen att i sammanhang med hufvudbanan bygga det 2.461 km långa bispåret i fråga och förordnade, i skrivelser från Kommunikationsexpeditionen af nämnda dag och af den 20 augusti, att kostnaden för detsamma, 95,000 mark, skulle af Forststyrelsen bestridas sålunda att sleepers till ett värde af 7,452 mark för ändamålet levererades från kronoskog och återstoden erlades ur till Forststyrelsens disposition stående allmänna medel. Bispåret blef under året utfördt, så att detsamma kunde upplåtas för trafik.

Vidare tillät Kejserliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 22 juli 1910, efter af aktiebolaget »Vuonislahden Vuolukivi Osakeyhtiö» gjord ansökan och i enlighet med Öfverstyrelsens gifna förord, att ett 100 meter långt sidospår finge af Öfverstyrelsen utföras å ett cirka 2.5 km från Vuonislhti station norrut beläget ställe å banan, och berättigades bolaget att leda en smalspårig bana till järnvägens område vid nämnda sidospår och att där uppställa en lyftkran, med villkor dock att bolaget bekostade de för sidospårets utförande erforderliga jordarbetena och anskaffade alla såväl till spåret som till växlingarna behöfliga sleepers, hvaremot erforderliga skenor och skentillbehör skulle ur järnvägsbyggnadens förråd erhållas och skenspikningen genom järnvägsbyggnaden verkställas kostnadsfritt, hvarjämte underhållet af spåret ifråga skulle åligga järnvägsförvaltningen. Spåret blef den 22

oktober färdigt att trafikeras. Bolagets andel i kostnaderna belöpte sig till 1,801 mark 61 penni.

Följande större leveranser för banbyggnaden hafva under året blifvit verkställda:

Leverantör.		<i>Fmf.</i>	<i>hl.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>hl.</i>
Forststyrelsen.	Byggnadstimmer, sleepers och ved från kronoskog .....	—	—	87,957	40
Järnvägsstyrelsen.	3 st. lokomotiv N:ris 500—502 .....	216,814	—		
	5 » III klass passagerarvagnar 2 axl. N:ris 883—887 .....	62,851	33		
	7 » konduktörsvagnar N:ris 3311—3317 ..	64,262	82		
	150 » öppna godsvagnar N:ris 65708—65857	530,801	37		
	1 » snöplog .....	4,723	—	879,452	52
	För uppförande af ett gasverk i Viborg ..	—	—	100,000	—
	3 st. dörrar till lokomotivstall .....	2,178	51		
	3 » skorstenspipor till d:o .....	662	54		
	1 » vattencistern 3.75 m diam. 2.45 m hög	1,182	66		
	2 » d:o 3 » » 2.45 » »	1,976	69		
	2 » vattenkastare .....	571	03		
	Vattenledning till Joensuu lokomotivstall samt till en fristående vattenkastare..	1,992	60	8,564	03
	266.625 ton = 1,185 st. räler à 9 m, 25 kg pr. m .....	44,198	75		
	3.34875 ton = 15 st. räler à 8.93 m, 25 kg pr. m .....	626	25		
	28.768 ton = 2,920 st. bindningsskenor .....	6,124	80		
267.3 kg = 450 st. skrubbultar .....	135	—			
3 st. fasta buffrar .....	372	06	51,456	86	
	<i>Fmf.</i>	—	—	1,039,473	41
Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget.	0.6915 ton brodelar till Lieksa och Uimaharju broar .....	—	—	443	—
Rob. Huber.	Gjutjärnsrör .....	—	—	3,894	80
Haapakoski Bruks Aktiebolag.	D:o .....	—	—	9,884	61

Leverantör.		<i>Fmg</i>	<i>pk</i>	<i>Fmg</i>	<i>pk</i>
Eisenbahnsignal Bauanstalt Max Jüdel & C:o Akt. Ges. in Braun- schweig.	Fasta signaler till Joensuu, Lieksa och Uimaharju stationer .....	—	—	5,272	57
Julius Silfvénus.	2,500 fat Cement, levererade cif Viborg ..	—	—	16,095	—
Ingeniörbyrå Zitting & C:o.	10 st. kippvagnar 750 mm spårvidd, utan broms.....	2,785	—		
	4 st. kippvagnar 750 mm spårvidd, med broms.....	1,380	—		
	1 st. lyftkran till Lieksa hamn jämte tull m. fl. kostnader .....	5,315	50	9,480	50
Riesær Waagen- fabrik Lundberg & C:o.	1 st. vagnsvåg .....	3,844	—		
	Fraktkostnader .....	1,047	—	4,891	—
Björneborgs Mekaniska Verkstad.	3 st. Worthington ångpumpar .....	—	—	9,730	—
Finska Lux Aktiebolaget.	6 st. Auto Lux lampor, 700 n. ljus .....	—	—	1,629	—
O. Y. G. W. Sohlberg A. B.	39 st. brandsprutor .....	—	—	807	—

Hälsotillståndet bland arbetsmanskaper har öfverhufvud varit godt. Dock yppade sig i trakten af Viekki station åtskilliga fall af skarlakansfeber, med anledning hvaraf en provisionell sjukstuga inrättades i Varpais by af Pielisjärvi socken. Rapporterna från sjukhusen i Joensuu, Pielisjärvi och Nurmes, i hvilka banbyggnadens arbetare under året vårdats, utvisa följande antal sjukvårdsdagar, nämligen:

vid sjukhuset i Joensuu .....	224 sjukvårdsdagar
» » » Pielisjärvi.....	1,102 »
» » » Nurmes .....	1,042 »

Summā 2,368 sjukvårdsdagar

Bland arbetarna hafva inträffat 49 olycksfall, som medfört oförmåga till arbete under längre tid än sex dagar. Uti 14 fall hafva de skadade tilldelats

årligt skadestånd, hvars minsta belopp utgjort 22 mark och högsta belopp 344 mark.

Ordningen har upprätthållits af en ordningsman och två poliser.

Arbetarnas i skolåldern varande barn hafva åtnjutit skolundervisning på banbyggnadens bekostnad i kommunernas folkskolor samt uti för ändamålet inrättade småbarnsskolor.

För banbyggnaden har under år 1910 utbetalats:

i januari .....	Fmk.	430,981: 27	
› februari .....	›	221,179: 58	
› mars .....	›	255,456: 21	
› april .....	›	255,897: 80	
› maj .....	›	251,158: 87	
› juni .....	›	306,086: 22	
› juli .....	›	319,979: 40	
› augusti .....	›	1,133,213: 26	
› september .....	›	258,891: 76	
› oktober .....	›	516,526: 46	
› november .....	›	176,401: 41	
› december .....	›	<u>235,239: 19</u>	Fmk. 4,361,011: 43

Under föregående år har användts:

år 1907 .....	›	1,721,089: 80
› 1908 .....	›	3,837,045: 35
› 1909 .....	›	<u>4,636,837: 87</u>

Summa Fmk. 14,555,984: 45

I förrådet har dessutom nedlagts:

år 1907 .....	Fmk.	333,769: 04
› 1909 .....	›	<u>130,919: 81</u>

Summa Fmk.: 464,688: 85

› 1908 afgått .....	Fmk.	43,667: 92
› 1910 .....	›	<u>117,853: 34</u>

› 161,521: 26

Behållning  $\frac{1}{1}$  1911 Fmk. 303,167: 59

Följande tablåer utvisa antalet arbetare vid banbyggnaden i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad af år 1910.

## Antalet arbetare i medeltal per arbetsdag.

År 1910	Dagsverkare			Betingsarbetare			Summa summarum
	Person	Häst	Summa	Person	Häst	Summa	
Januari.....	416	27	443	998	444	1,442	1,885
Februari.....	438	27	465	1,079	436	1,515	1,980
Mars.....	390	21	411	1,238	425	1,663	2,074
April.....	358	22	380	1,120	230	1,350	1,730
Maj.....	640	17	657	1,344	209	1,553	2,210
Juni.....	734	21	755	1,669	276	1,945	2,700
Juli.....	877	21	898	1,463	326	1,789	2,687
Augusti.....	899	19	918	1,409	314	1,723	2,641
September.....	483	12	495	1,272	304	1,576	2,071
Oktober.....	364	15	379	1,007	246	1,253	1,632
November.....	269	11	280	723	205	928	1,208
December.....	161	4	165	613	256	869	1,034

## Medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare.

Å r 1 9 1 0	Dagsverke		Beting	
	Person	Häst	Person	Häst
Januari.....	2: 69	5: 34	3: 22	5: 65
Februari.....	2: 76	5: 45	3: 38	6: 27
Mars.....	2: 86	5: 70	3: 50	6: 61
April.....	2: 91	5: 80	3: 51	6: 23
Maj.....	2: 93	5: 94	3: 84	6: 59
Juni.....	2: 94	5: 95	3: 92	6: 71
Juli.....	2: 99	5: 96	4: 04	7: 08
Augusti.....	2: 99	5: 97	4: 07	7: 13
September.....	3: 08	5: 91	4: 01	6: 82
Oktober.....	3: 10	5: 87	3: 75	6: 38
November.....	2: 98	5: 46	3: 59	6: 13
December.....	2: 84	5: 27	3: 18	6: —

## 4. Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnad.

Arbetena å Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnväg, hvars byggande i Näder anbefallts den 11 december (28 november) 1906 hade vidtagit i oktober månad år 1909, efter det Kemi—Rovaniemi järnväg i samma månad blifvit färdig.

I enlighet med den uppgjorda arbetsplanen belades först bansträckan från Seinäjoki till banans förgreningspunkt, Perälä blifvande station i Östermark socken, med arbete.

År 1909 hade medhunnits hufvudsakligen endast banlinjens utstakning, uppförande af nödiga smedjor, redskapsskjul m. m., hvarutom med kilning af byggnadssten och en del jordarbeten påbörjats.

Under år 1910 släpades vid vinterföre till bandelen Seinäjoki—Perälä byggnadssten och grus i och för grundning af afloppstrummor, broar och husbyggnader. De under föregående år påbegynta terrasseringsarbetena fortsattes, så att desamma blefvo å ifrågavarande bandel färdigt utförda. Då äfven broarna uppmurats, kunde utsläpningen af ballastgrus på hela bandelen vid vinterns inbrott vidtaga.

Å bansträckorna Perälä—Kristinestad och Perälä—Kaskö utfördes med en mindre arbetsstyrka en del terrasserings- och murningsarbeten.

Äfven en del boningshus jämte ekonomiebyggnader utfördes å stationer och längs banan. Därjämte lades grunden för stationshusen m. m. å största delen stationer.

Byggandet af denna järnväg hade nödvändiggjort en betydlig utvidgning af Seinäjoki station och hela bangården därstädes, hvarvid äfven Uleåborgska banans hufvudspår måste flyttas och omläggas på en sträcka af 2 kilometer. Af dessa ombyggnadsarbeten, som påbörjats i slutet af föregående år, utfördes under förloppet af år 1910 en landsvägsunderfart under fem spår i stationens norra ända, nämnda del af Uleåborgska banan flyttades och omlades, så att trafik på den flyttade delen i oktober kunde vidtaga, hvarutom en del nya växlingar och spår utspikades.

Beträffande stationerna meddelade Kommunikationsexpeditionen i skrifvelse af den 13 juni 1910 att Kejsarliga Senaten godkänt Öfverstyrelsens framställning om uppförande af följande stationer och haltpunkter, räknadt från Seinäjoki, nämligen:

Tuomikylä haltpunkt, Ilmola socken	11 km
Ilmajoki station af V kl., Ilmola socken	17 »
Koskenkorva station af V kl., Ilmola socken	25 »
Kurikka station af V kl., Kurikka socken	34 »
Mieto haltpunkt, Kurikka socken	39 »
Lohiluoma station af V kl., Kurikka socken	46 »
Kauhajoki station af V kl., Kauhajoki socken	59 »
Kainasto station af V kl., Kauhajoki socken	65 »
Äystö haltpunkt, Östermark socken	71 »
Teuva station af V kl., Östermark socken	80 »
Perälä station af IV kl., Östermark socken	88 »

samt å bandelen Perälä—Kristinestad:

Mörtmark station af V kl., Lappfjärd socken .....	97 km.
Tjöck haltpunkt, Lappfjärd socken .....	106 »
Kristinestad station af III kl., Kristinestad .....	112 »

och å bandelen Perälä—Kaskö:

Karlå haltpunkt, Närpes socken .....	94 »
Närpes station af V kl., Närpes socken .....	101 »
Kaskö station af III kl., Kaskö stad .....	113 »

Hos Guvernören i Vasa län hade Öfverstyrelsen i slutet af år 1909 anhållit om åtgärd att den för järnvägen behöfliga marken blifve i laglig ordning exproprierad. Under år 1910 utpälades och kartlades banområdet för sådant ändamål genom hertill vederbörligen förordnade landtmätare.

Af det till sleepers och byggnaderna behöfliga virket hafva 15,000 stammar erhållits från kronoskogarna i Jalasjärvi revier och genom banbyggnadens försorg längs Seinäjoki och Jalasjoki åar flottats till närheten af banlinjen, hvarest de sedan försågets. Dessutom hafva sleepers uppköpts af enskilda personer i kringliggande trakter.

För öfrigt hafva följande större leveranser under året för banbyggnaderna verkställtts:

Leverantör.		<i>Mf.</i>	<i>ft.</i>	<i>Mf.</i>	<i>ft.</i>
Finska Statsjärnvägarna.	246.780 tons = 914 st. Råler, 9 m à 30 kg per m .....	38,836	88		
	26.790 tons = 100 st. Råler, 8.930 m à 30 kg per m .....	4,636	—		
	10.243 tons = 43 st. Råler, 7.940 m à 30 kg per m .....	1,760	42		
	14.700 tons = 70 st. Råler, 7.000 m à 30 kg per m .....	2,514	40		
	4.585 tons = 22 st. Råler, 6.947 m à 30 kg per m .....	790	24		
	18.180 tons = 101 st. Råler, 6.000 m à 30 kg per m .....	3,114	84		
	321.278 tons = 1,250 st. Råler .....	51,652	78		
	24.832 » = 2,410 » Bindningsskenor	5,294	40		
	35.258 » = 16,760 » Bottenplåtar.....	7,671	20		

Leverantör.		<i>Fmk</i>	<i>74</i>	<i>Fmk</i>	<i>74</i>
Finska Statsjärnvägarna.	1,004 Vaxlingsskrufvar .....	471	88		
	11 st. Vaxlingar, enkla .....	6,447	54		
	8 » » , engelska .....	16,442	02	87,979	82
Finska Spikkontoret.	15.353 tons Skenspik .....	—	—	6,218	98
A. B. Axel v. Knorrings Tekniska byrå.	6 st. kranar, derrick, 3 tons .....	—	—	12,354	—
Ing. byrån Zitting & C:o.	1 Ångpåkran .....	10,826	50		
	2 Svängkranar, 2 tons .....	1,462	—	12,288	50
Aug. N:son Keirkner.	3.174 tons Skrufbultar .....	—	—	1,388	63
Björneborgs Mechaniska Verkstad.	4 st. Ångpumpar .....	—	—	11,240	—
Julius Tallberg.	6 st. Diafragmapumpar .....	—	—	1,890	—
Haapakoski Bruks Aktiebolag. Rob. Huber.	Gjutjärnsrör .....	1,753	63		
	» .....	801	60	2,555	23
Siemens & Halske Aktiengesellschaft. Teknisk Byrå, Helsingfors.	13 st. Telegrafapparater .....	—	—	4,875	—
O. Y. Finska Sempalin A. B.	7,500 m <sup>2</sup> Takfilt jämte tillbehör .....	—	—	13,875	—
Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget.	1 st. Plåtbros, 8 m spännvidd väg. 5,377 kg	2,258	34		
	2 st. Mudderskopor .....	572	—	2,830	34
Julius Silfvenius.	6,090 fat Cement levererade cif Vasa & Kristinestad .....	—	—	38,671	50

För beredande af sjukvård åt arbetarna och deras familjer anställdes såsom läkare vid järnvägsbyggnaden komunal läkarna uti Ilmajoki, Kurikka, Kaubajoki och Närpes kommuner samt stadsläkarna i Kristinestad och Kaskö.

Hälsotillståndet bland arbetsmanskäpet har öfverhufvudtaget varit godt. Sjukhusrapporterna från kommunala sjukhusen i Kurikka, Kauhajoki, Närpes och Kristinestad samt länesjukhuset i Nikolaistad, i hvilka arbetarna vårdats, utvisa följande antal sjukvårdsdagar nämligen:

vid sjukhuset i Kurikka .....	93	sjukvårdsdagar
» » » Kauhajoki .....	179	»
» » » Närpes .....	152	»
» » » Kristinestad .....	293	»
» » » Nikolaistad .....	101	»

Summa 818 sjukvårdsdagar

Bland arbetarna hafva inträffat ett olycksfall med dödlig påföljd och 28, som medfört oförmåga till arbete under längre tid än sex dagar. I sju fall har den skadade tilldelats årligt skadestånd från 19 mark 50 penni till 346 mark.

Åt arbetarnas i skolåldern varande barn har på banbyggnadens bekostnad beredts skolundervisning uti kommunernas folkskolor samt uti för ändamålet inrättade en högre folkskola i Kaskö stad och en småbarnsskola i Perälä by.

Ordningen vid banbyggnaden har upprätthållits af en ordinarie och en extra ordningsman samt tre poliskonstaplar.

Af anslaget för banbyggnaden har under år 1910 utbetalats:

i januari .....	Fmk. 250,225: 79
» februari .....	» 275,187: 06
» mars .....	» 228,341: 13
» april .....	» 222,753: 97
» maj .....	» 210,617: 16
» juni .....	» 229,949: 68
» juli .....	» 234,551: 01
» augusti .....	» 386,374: 32
» september .....	» 234,080: 73
» oktober .....	» 288,476: 73
» november .....	» 260,893: 27
» december .....	» 329,174: 98
	Fmk. 3,150,625: 83

Under föregående år har användts:

År 1907	undersökningskostnader	Fmk. 44,641: 41	
1908		19,102: 94	
1909		154: 33	Fmk. 63,898: 68
	byggnadskostnader		190,645: 93
			Summa Fmk. 3,405,170: 44

Dessutom har i förrådet nedlagts:

År 1910	Fmk. 255,367: 30
1909	54,880: 94
	Summa Fmk. 310,248: 24

Följande tablåer utvisa antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare vid banbyggnaden under hvarje månad af år 1910.

Antalet arbetare i medeltal per arbetsdag.

År 1910	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa summa- rum
	Person	Häst	Summa	Person	Häst	Summa	
Januari	519	16	535	781	757	1,538	2,073
Februari	524	17	541	922	537	1,459	2,000
Mars	532	22	554	1,033	377	1,410	1,964
April	472	20	492	772	40	812	1,304
Maj	463	21	484	1,208	67	1,275	1,759
Juni	323	21	344	1,386	130	1,516	1,860
Juli	303	20	323	1,209	155	1,364	1,687
Augusti	333	20	353	1,140	171	1,311	1,664
September	339	17	356	1,047	194	1,241	1,597
Oktober	377	16	393	934	191	1,125	1,518
November	328	15	343	803	286	1,089	1,432
December	285	13	298	637	587	1,224	1,522

## Medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare.

1910	Dagsverk		Beting	
	Person	Häst	Person	Häst
Januari .....	2: 60	4: 90	3: 44	5: 24
Februari .....	2: 60	4: 96	3: 59	6: —
Mars .....	2: 71	5: 05	3: 62	6: 30
April .....	2: 89	5: 31	3: 57	5: 85
Maj .....	3: —	5: 32	3: 99	6: 10
Juni .....	3: —	5: 36	4: 23	7: 12
Juli .....	3: 02	5: 39	4: 19	6: 51
Augusti .....	3: 01	5: 49	4: 53	7: 10
September .....	2: 97	5: 40	4: 40	6: 87
Oktober .....	2: 88	5: 32	4: 10	6: 26
November .....	2: 76	4: 98	3: 54	5: 44
December .....	2: 75	4: 80	3: 15	4: 53

## II. Järnvägsundersökningar.

## 1. Definitiv undersökning af järnvägslinjen Pieksämäki—Nyslott med bibana till Varkaus.

Sedan Öfverstyrelsen på grund af Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 29 juni 1910 afgifvit förslag till definitiv undersökning för den af 1909 års Landtdag till utförande beslutna järnväg från Nyslott till Pieksämäki med bibana till Varkaus anbefalldes Kejsarliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 9 därpåföljande juli Öfverstyrelsen att omedelbart vidtaga med undersökningens verkställande och anslog för ändamålet 60,000 mark.

Undersökningen på fältet verkställdes om sommaren och hösten af yngre ingenjören vid Öfverstyrelsen Felix Edvard Toffer, såsom distriktsingenjör, samt fyra distansingenjörer och tre biträdande ingenjörer, under öfverinseende af öfveringenjören Otto Fridolf Nyberg. Med utarbetandet af banprojektet vidtogs därå på Öfverstyrelsens byrå, men hann detta ej under året blifva färdigt.

## 2. Preliminär undersökning af järnvägslinjer Hiitola—Kexholm—Raasuli och Hiitola—Räisälä—Raasuli.

Efter det Kejslerliga Senaten i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 27 april 1907 anbefallt Öfverstyrelsen att låta verkställa preliminär undersökning af en järnvägslinje, utgående från någon punkt på finska sidan om Rajajoki och ledande öfver Kexholm till Karelska banan, insände Öfverstyrelsen, efter det undersökningen på fältet samma år verkstälts, till Kejslerliga Senaten år 1908 projekt till en järnväg, utgående från Terijoki station å St Petersburgs—Viborgs bandel öfver Kexholm till Ojajarvi station på Karelska banan.

Enligt skrifvelse af den 22 juli 1910 från Kommunikationsexpeditionen anbefalldes därå Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen att i och för komplettering af ofvannämnda banprojekt låta preliminärt undersöka linjerna Hiitola—Kexholm—Raasuli och Hiitola—Räisälä—Raasuli samt uppgöra förslag till järnvägs utförande i dessa sträckningar och anslog för ändamålet 15,000 mark.

I sistnämndt afseende erforderliga undersökningar verkställdes på fältet om hösten, hvarefter med uppgörandet af banprojektet vidtogs å Öfverstyrelsens byrå, men hunno dessa ej under året blifva färdiga.

## SJUNDE AFDELNINGEN.

### Enskilda järnvägar,

stående under Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna öfverinseende.

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

##### I. Borgå—Kervo järnväg.

Koncessionen utfärdades den 26. maj 1871.

Banan öppnades för provisorisk trafik den 16 juli 1874 och för regelbunden trafik den 29 maj 1875.

Banans längd .....	33.13	km
Längd af sidospår och bispår .....	4.40	»
Antal stationer .....	4	st.
Antal haltpunkter .....	3	»
Rälsvikt per meter .....	22.34	kg/m
Största syllafstånd .....	0.762	m
Största hjultryck .....	7.5	ton
Största stigning .....	0.010	
Minsta krökningsradie .....	150	m
Antal lokomotiv .....	4	st.
Antal personvagnar .....	6	»
Antal täckta gods- och bagagevagnar .....	14	»
Antal öppna gods- och ballastvagnar .....	28	»

Ursprunglig anläggningskostnad.... Fmk. 3,000,000: —

Senare nedlagd kostnad, som ökat

banans kapitalvärde .....

»	452,054: 56
---	-------------

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	2,406	tåg
Tågakilometer .....	77,835	tågakm
Antal befordrade passagerare .....	145,572	personer

Personkilometer.....	2,031,063 p. km
Vikt af transporteradt gods .....	70,186 ton
Godstonkilometer .....	1,727,038 tonkm

## Inkomst från:

personrörelsen och bagage.....	Fmk. 120,439: 81
godsrörelsen .....	› 118,643: 33
diverse .....	› 13,423: 19
	<hr/>
Summa inkomst Fmk.	252,506: 33

## Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk: 8,001: 68
trafikafdelningen .....	› 80,044: 40
banafdelningen .....	› 33,238: 67
maskinafdelningen .....	› 54,715: 50
	<hr/>
Summa utgift Fmk.	176,000: 25

Inkomsterna hafva således öfverstigit utgifterna med Fmk 76,506: 08.

Under året hafva 4,599 syllar blifvit utbytta, 247 m sidodiken upprensats och 306 vagnslaster ballast utsläpats.

Ett olycksfall med dödlig utgång har inträffat på banan. Den 6 oktober blef nämligen en arbetare öfverkörd af ett extra tåg emellan Mårtensby halt-punkt och Nickby station.

## 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 .....	48.590 km
Längd af sidospår och bispår .....	7.820 ›
Antal stationer och haltpunkter .....	9 st.
Rälsvikt per meter .....	22.34 kg/m
Största syllafstånd .....	0.780 m
Största hjultryck .....	4.2 ton
Största stigning .....	0.012
Minsta krökningsradie.....	500 m

Antal lokomotiv .....	4	st.
Antal personvagnar .....	5	»
Antal täckta gods- och bagagevagnar ....	43	»
Antal öppna godsvagnar .....	37	»
Ursprunglig anläggningskostnad .....	Fmk. 2,247,635:	85
Subvention af staten .....	» 1,000,000:	—
Senare nedlagd kostnad, som ökat ba- nans kapitalvärde .....	» 494,582:	14

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	1,570	tåg
Tågakilometer .....	71,932	tågakm
Antal befordrade passagerare .....	56,225	pers.
Personkilometer .....	1,611,885	p. km
Vikt af transporteradt gods .....	90,020.635	ton
Godstonkilometer .....	3,695,670	tonkm

#### Inkomst från:

personrörelsen och bagage .....	Fmk. 63,391:	75
godsrörelsen .....	» 201,106:	75
diverse .....	» 38,186:	15
<u>Summa inkomst</u>		Fmk. 302,684: 65

#### Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk. 9,740:	06
trafikafdelningen .....	» 77,172:	55
banafdelningen .....	» 40,121:	35
maskinafdelningen .....	» 60,495:	50
<u>Summa utgift</u>		Fmk. 187,529: 46

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 115,155: 19.

Under året har ett 208 meter långt sidospår byggts från Raumo station till aktiebolaget Rauman Puuteollisuus-osakeyhtiös fabrik och har kostnaden härför utgjort Fmk 7,009: 19. Dessutom hafva 3,844 syllar utbytt och 3,132 m<sup>3</sup> ballastgrus utsläpats.

### 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 syllafstånd .....	0.782	m
Största hjultryck .....	3.35	ton
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:	—
Senare nedlagd kostnad, som ökat banans kapitalvärde .....	› 127,910:	77

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	1,595	tåg
Tågkilometer .....	40,441	tågkm
Antal befordrade passagerare .....	57,359	pers.
Personkilometer .....	1,215,705	p. km
Vikt af transporteradt gods .....	26,400	ton
Godstonkilometer .....	1,384,107	tonkm

#### Inkomst från:

personrörelsen .....	Fmk 50,807:	51
godsrörelsen .....	› 96,705:	69
diverse .....	› 4,537:	75
	<hr/>	
	Summa inkomst Fmk	152,050: 95

## Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk.	9,791: 70
trafikafdelningen .....	›	35,984: 90
banafdelningen .....	›	33,780: 63
maskinafdelningen .....	›	31,821: 03
		<hr/>
Summa utgift Fmk.		111,378: 26

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk. 40,672: 69.

Under året har vid Inkeroinen station uppförts ett lider, som rymmer 600 m<sup>3</sup> ved, och vid Liikkala station har godsmagasinet förlängts, med en lastningsbro. Dessutom hafva 5,719 syllar utbyttts och 42 vägöfvergångstrummor ombyggts af sten, hvarjämte bostadsbyggnader och den rörliga materielen reparerats och putsats.

#### 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 hamnspåret till Lapaluoto och Ristikari .....	7.1915	›
Längd af sidospår och bispår .....	6.10	›
Antal stationer och haltpunkter .....	4	st.
Rälsvikt per meter .....	25.0	kg/m
Största stigning .....	0.012	
Största syllafstånd .....	0.789	m
Största hjultryck .....	4.2	ton
Minsta krökningsradie .....	500	m
Antal lokomotiv .....	3	st.
› personvagnar .....	3	›
› täckta gods- och bagagevagnar .....	13	›
› öppna gods- och ballastvagnar .....	34	›
Ursprunglig anläggningskostnad ....	Fmk.	1,395,721: 41
Subvention af staten .....	›	400,000: —
Senare nedlagd kostnad, som ökat		
› banans kapitalvärde .....	›	326,806: 21

## Banans trafik:

Antal tåg .....	2,040 tåg
Tågakilometer .....	58,816 tågkm
Antal befordrade passagerare .....	25,793 pers.
Personkilometer .....	662,999 p. km
Vikt af transporteradt gods .....	100,857.249 ton
Godstonkilometer .....	3,302,626.015 tonkm

## Inkomst från:

passagerarrörelsen .....	Fmk 27,500: 24
godsrörelsen .....	» 196,831: 48
diverse .....	» 5,256: 90
	<hr/>
	Summa inkomst Fmk 229,588: 62

## Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk 9,117: 67
trafikafdelningen .....	» 34,959: 85
banafdelningen .....	» 36,686: 35
maskinafdelningen .....	» 55,146: 95
vagnskilometerafgifter till Statsjärnvägarna ..	» 26,874: 09
	<hr/>
	Summa utgift Fmk 162,784: 91

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 66,803: 71.

Under året har byggts ett 1,581.5 meter långt sidospår till Ristikari klippa i Lapaluoto hamn, 3 st nya växlar och korsningar tvärs öfver Ristikari, 1 järnbro till Ristikari (brons spännvidd 5.55 m) och 2 st. täckta trummor å Ristikari med därtill hörande jordarbeten och grusbeläggning. Dessutom har utbredts 640 m<sup>3</sup> ballastgrus och utbyts 6,355 syllar.

## 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 samt för regelbunden trafik den 1 oktober 1909.

Banans längd .....	5.42 km
Längd af sidospår och bispår .....	3.70 »
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.

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	1,460	st.
Antal befordrade passagerare .....	4,339	»
Vikt af transporteradt gods .....	23,482	ton

#### Inkomst från:

passagerarrörelsen .....	Fmk	2,440: 75
godsrörelsen .....	»	26,793: 80
diverse .....	»	2,035: 67

Summa inkomst Fmk 31,270: 22

#### Utgift för:

passagerar- och godsrörelsen .....	Fmk	30,432: 82
------------------------------------	-----	------------

Inkomsterna hafva således öfverstigit utgifterna med Fmk 837: 40.

### C. Banor med 0.75 meters spårvidd.

#### 6. Lovisa—Vesijärvi 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 syllafstånd .....	0.667	m
Största hjultryck .....	3	ton
Största stigning .....	0.016	
Minsta krökningsradie .....	150	m

Antal lokomotiv .....	6 st.
» personvagnar .....	5 »
» täckta gods- och bagagevagnar .....	24 »
» öppna godsvagnar .....	111 »
Ursprunglig anläggningskostnad .....	Fmk 5,474,719: 71
Subvention af staten .....	» 750,000: —
Senare nedlagd kostnad, som ökat banans kapitalvärde .....	» 652,919: 30

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	1,959	tåg
Antal befordrade passagerare .....	111,712	pers.
Personkilometer .....	2,666,129	p. km
Vikt af transporteradt gods .....	148,469.939	ton
Godstonkilometer .....	9,282,369	tonkm

#### Inkomst från:

passagerarrörelsen .....	Fmk 112,526: —
godsrörelsen .....	» 458,471: 93
diverse .....	» 10,976: 95

Summa inkomst Fmk 581,974: 88

#### Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk 26,637: 42
trafikafdelningen .....	» 100,960: 12
banafdelningen .....	» 116,838: 70
maskinafdelningen .....	» 143,344: 03

Summa utgift Fmk 387,780: 27

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 194,194: 61.

Under året har byggts 3.40 km provisionella spår för en kostnad af Fmk 12,451: 12. Dessutom hafva 20,113 syllar utbytts, 1,899 nya sliprar lagts å nya sidospår samt 12,691 m<sup>3</sup> grus och 1,530 m<sup>3</sup> annan jord utsläpats till ballast.

## 7. Jokkis järnväg

från Humppila station å Åbo—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 syllafstånd .....	0.680	m
Största hjultryck .....	2.5	ton
Största stigning .....	0.016	
Minsta krökningsradie .....	150	m
Antal lokomotiv .....	3	st.
» personvagnar .....	3	»
» täckta gods- och bagagevagnar .....	12	»
» öppna godsvagnar .....	21	»
Ursprunglig anläggningkostnad .....	Fmk 1,111,039:	27
Senare nedlagd kostnad, som ökat banans kapitalvärde .....	» 81,987:	55

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	2,235	tåg
Antal befordrade passagerare .....	56,535	pers.
Personkilometer .....	946,582	p.km.
Vikt af transporteradt gods .....	35,769.414	ton
Godstonkilometer .....	620,992	tonkm

#### Inkomst från:

personrörelsen .....	Fmk 39,420:	86
godsrörelsen .....	» 68,095:	46

Summa inkomst Fmk 107,516: 32

#### Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk 2,924:	67
trafikafdelningen .....	» 30,263:	40
banafdelningen .....	» 13,643:	33
maskinafdelningen .....	» 27,750:	77

Summa utgift Fmk 74,582: 17

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 32,934: 15.

Under året har bl. a. 3,350 st. syllar blifvit utbytta, 250 vagnslaster ballastgrus utsläpats och två passagerarevagnar målats ånyo.

## 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 syllafstånd .....	0.690	m
Största hjultryck .....	2.1	ton
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:

Antal tåg .....	3,020	tåg
Tågakilometer .....	27,180	tågkm
Antal befordrade passagerare .....	14,412	pers.
Personkilometer .....	129,708	p.km
Vikt af transporteradt gods .....	16,221.34	ton
Godstonkilometer .....	145,992	tonkm

## Inkomst från:

personrörelsen .....	Fmk 8,064: 60
godsrörelsen .....	» 16,071: 35
hyra för postlokal m. m. ....	» 1,575: —
diverse .....	» 539: 20

Summa inkomst Fmk 26,250: 15

## Utgift för: \*)

trafikafdelningen .....	Fmk 5,326: 65
banafdelningen .....	» 7,690: 95
maskinafdelningen .....	» 9,141: 39

Summa utgift Fmk 22,158: 99

\*) Banan har förvaltats af Äänekoski bruks kontor utan att densamma härför debiterats, hvadan några särskilda kostnader för banans förvaltning icke förekommit.

Inkomsterna hafva således öfverstigit utgifterna med Fmk 4,291: 16.

Under året har bl. a. 1,100 st. syllar blifvit utbytta och 650 m<sup>3</sup> ballast-grus utsläpats.

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.

Å den från Hyvinkää station till Nääs egendom i Nurmijärvi socken färdigbyggda delen af banan öppnades provisorisk trafik den 8 mars 1909.

### 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 1 augusti 1900.

Banans längd .....	6.72	km
Längd af sidospår och bispår .....	1.51	»
Antal stationer och haltpunkter .....	2	st.
Rälsvikt per meter .....	10.0	kg/m
Största syllafstånd .....	0.600	m
Största hjultryck .....	1.5	tön
Största stigning .....	0.025	
Minsta krökningsradie .....	40	m
Antal lokomotiv .....	2	st.
» personvagnar .....	2	»
» täckta gods- och bagagevagnar .....	1	»
» öppna godsvagnar .....	85	»
Ursprunglig anläggningskostnad .....	Fmk 260,000:	—
Subvention af staten .....	» 60,000:	—
Senare nedlagd kostnad, som ökat banans kapitalvärde .....	» 31,196:	18

## Banans trafik:

Antal tåg .....	2,264 tåg
Tågakilometer .....	15,214 tågkm
Antal befordrade passagerare .....	9,972 pers.
Personkilometer .....	67,012 p.km
Vikt af transporteradt gods .....	15,301 ton
Godstonkilometer .....	102,823 tonkm

## Inkomst från:

personrörelsen .....	Fmk 6,024: 80
godsrörelsen .....	» 17,084: 75
diverse .....	» 700: —
<hr/>	
Summa inkomst	Fmk 23,809: 55

## Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk 945: —
trafikafdelningen .....	» 5,813: 61
banafdelningen .....	» 6,341: 33
maskinafdelningen .....	» 16,507: 72
<hr/>	
Summa utgift	Fmk 29,607: 66

Utgifterna hafva sålunda öfverstigit inkomsterna med Fmk 5,798: 11

Under året har bl. a. 1,085 st. syllar blifvit utbytta, 152 m<sup>3</sup> ballastgrus utsläpats, 110 m sidodiken upprensats och 275 m stängsel reparerats.

## 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 hamnspår .....	4.19 »
Längd af sidospår .....	0.89 »
Rälsvikt per meter .....	9.8 kg/m
Största syllafstånd .....	0.584 m
Största hjultryck .....	2.0 ton
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:	—
Senare nedlagd kostnad, som ökat banans kapitalvärde .....	» 8,478:	—

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	1,910	tåg
Tågkilometer .....	13,878.4	tågkm
Antal befordrade passagerare .....	17,190	pers.
Personkilometer .....	136,871.4	p.km
Vikt af transporteradt gods.....	9,919	ton
Godstonkilometer .....	79,352	tönkm

#### Inkomst från:

personrörelsen .....	Fmk 13,353:	70
godsrörelsen .....	» 8,290:	42
diverse .....	» 1,261:	60
	<hr/>	
Summa utgift Fmk	22,905:	72

#### Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk 2,278:	57
trafikafdelningen .....	» 4,842:	80
banafdelningen .....	» 8,167:	40
maskinafdelningen .....	» 8,622:	42
	<hr/>	
Summa utgift Fmk	23,911:	19

Utgifterna hafva sålunda öfverstigit inkomsterna med Fmk 1,005: 47.

Under året har bl. a. 1,667 st. syllar blifvit utbytta, 735 m<sup>3</sup> ballastgrus utsläpats och 368 m<sup>2</sup> stationsplan stenlagts.

### 13. Karjalankoski järnväg

från Karjalankoski lastageplats till Strömsdals (Juankoski) bruk i Nilsä socken.

Koncession utfärdades den 15 juni 1905.

Banan öppnades samtidigt för trafik.

Banans längd .....	3.875 km
Längd af sidospår och bispår .....	4.06 »
Antal hållpunkter .....	3 st.
Rälsvikt per meter .....	9.34 kg/m
Största syllafstånd .....	0.500 m
Största hjultryck .....	0.6 ton
Största stigning .....	0.020
Minsta krökningsradie .....	50 m
Antal lokomotiv .....	2 st.
» personvagnar (med 4 axlar) .....	2 »
» täckta gods- och bagagevagnar (med 4 axlar) .....	1 »
» öppna godsvagnar (med 4 axlar) .....	67 »
Ursprunglig anläggningskostnad .....	Fmk 55,849: 12
Senare nedlagd kostnad, som ökat banans kapitalvärde .....	» 88,783: 93

#### Banans trafik:

Antal tåg .....	1,906 tåg
Tågakilometer: .....	15,120 tågkm
Antal befordrade passagerare .....	11,605 pers.
Personkilometer .....	46,420 p.km
Vikt af transporteradt gods .....	33,158,807 ton
Godstonkilometer .....	1,492,155 tonkm

#### Inkomst från:

personrörelsen .....	Fmk 3,124: 90
godsrörelsen .....	» 14,835: 79
diverse .....	» 416: —

Summa inkomst Fmk 18,376: 69

#### Utgift för:

banans förvaltning .....	Fmk 1,500: —
trafikafdelningen .....	» 8,078: 15
banafdelningen .....	» 2,572: 62
maskinafdelningen .....	» 7,147: 69

Summa utgift Fmk 19,298: 46

Utgifterna hafva sålunda öfverstigit inkomsterna med Fmk 921:77.

Banan är endast under seglationstiden öppen för regelbunden person- och godstrafik. Under vintern afsändas godståg efter behof.

Under året har bl. a. 1,010 st. syllar blifvit utbytta, 160 m<sup>3</sup> ballastgrus utsläpats, 200 m diken upprensats, 140 m nya sidospår byggts samt banan i öfrigt försatts i fullgodt skick.

Helsingfors, å Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i Finland, i mars 1911.

**K. Snellman.**

**O. Fr. Nyberg.**

**K. R. v. Willebrand.**

**K. Lindberg.**

**A. von Collan.**

*K. R. Salovius.*





**BILAGOR.**

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförslaget		Enligt årsräkenskopen	
				Små.	74.	Små.	74.
			Statsverkets skuld den 31 december 1909 utgjorde			3,157,615	58
<b>Utgift:</b>				<b>Ordinarie stats-</b>			
11	I	1	Aflöningar vid Öfverstyrelsen .....	96,900	—	97,218	97
			Ålderstillägg utöfver stat .....	450	—		
11	I	2	För aflönande af ritarebiträden .....	8,000	—	3,190	—
11	I	3	För renskrifning .....	5,500	—	5,175	—
11	I	4	Expensemedel .....	18,300	—	18,300	—
11	I	5	Hyra för embetslokal .....	10,000	—	6,245	—
11	I	6	Ingeniörkårens aflöningar .....	248,000	—	243,551	16
11	I	7	För studieresor till utrikesort .....	4,000	—	4,000	—
11	I	8	För anskaffande af litteratur m. m. ....	900	—	863	67
11	I	9	För kontorslokalers hyra, värme och lyse .....	7,000	—	6,380	17
11	I	10	För aflönande af bokförare i distriktskontoren ..	10,800	—	10,800	—
11	I	11	För väg- och vattenbyggnadsarbeten .....	500,000	—	500,000	—
11	I	12	Till torrläggning af sankmarker .....	400,000	—	400,000	—
11	I	13	Resekostnader m. m. vid väg- och vattenbyggnadskåren .....	70,000	—	59,640	01
11	I	14	Arvoden för vattenståndsobservationer .....	4,500	—	4,392	46
11	II	1	Aflöningar vid kanalerna .....	191,500	—	180,723	11
11	II	2	Remont och underhåll vid kanalerna .....	610,000	—	609,206	01
11	II	3	Diverse utgifter vid kanalerna .....	22,000	—	14,359	77
11	II	4	Ersättning till tullkamrar för uppbörd af kanalafgifter .....	6,000	—	6,704	83
			Tillskott enl. Kejslerliga Senatens beslut 17 febr. 1911 .....	704	83		
11	V	1	För tillfälliga allmänna behof till Kommunikationsexpeditionens förfogande .....			262	50
11	V	3	Till mindre vägbyggnader m. m. att af Kejslerliga Senaten disponeras .....			8,500	—
14	I	2	Till Kejslerliga Senatens disposition .....			7,272	95

## naderna boksluts-rapport för år 1910.

Afd.	Kap.	Mom.		Enligt års-räkenskapen	
				Små	7½
<b>förslaget.</b>					
			<b>Inkomst:</b>		
1	I	1	Arrenden af boställen m. m. (Statsfonden) .....	16,839	24
1	V	1	Kanalafgifter (D:o) .....	1,045,826	71
1	VI	3	Kommunikationsfondens räntor (Kommunik. fond.) .....	1,383	46
4	III	1	Centonal (Statsfonden) .....	2,231	31
4	IV	1	Kartasigillata rekognition (D:o) .....	150	—
4	IV	2	Krigsmanshusafgift (D:o) .....	72	—
4	IV	3	Fattig- och arbetshusafgift (D:o) .....	100	—
6	I	1	Kronosakören (D:o) .....	650	—
6	XV	1	Statsfondens tillfälliga inkomster .....	14,153	—
6	XV	3	Kommunikationsfondens d:o d:o .....	4,543	—
			1.085.948: 72		

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförslaget		Enligt årsräkenskapen	
				Fmg.	7 <sup>1/2</sup>	Fmg.	7 <sup>1/2</sup>
14	VI	1	Till bestridande af i författningarna eller på förut meddelade nåd. förordnanden grundade, men i staten icke särskildt upptagna behof.....			133	33
15	V	2	Till skadestånd för kroppsskada, som drabbat arbetare.....	24,000	—	22,656	25
			2,209,575: 19				
<b>Extra ordinarie</b>							
<b>Utgift:</b>							
E. O. U.	VIII	1	Ombyggnad af Vesijärvi kanal.....	171,000	—	171,000	—
E. O. U.	VIII	2	Bidrag åt Borgå stad för rensning af farleden till dess yttre redd.....	60,000	—	60,000	—
E. O. U.	VIII	3	För byggande af en landsväg från gränsen af Viborgs län till Kaitojärvi by, belägen i Suojärvi socken.....	63,000	—	63,000	—
E. O. U.	VIII	6	Tillskott för fullbordande af Iisalmi—Kajana banan.....	50,000	—	50,000	—
E. O. U.	VIII	7	För Joensuu—Nurmes banbyggnad.....	5,500,000	—	5,500,000	—
E. O. U.	VIII	8	För Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö banbyggnad	4,000,000	—	4,000,000	—
E. O. U.	VIII	9	För järnvägsundersökningar.....	30,000	—	20,000	—
			9,864,000: —				
<b>Utom stats-</b>							
<b>Utgift:</b>							
<b>Transaktioner mellan verken:</b>							
			Enke- och pupillkassan för personer, anställda vid militärväsendet.....			409	23
			Remissers räkning, utbetaldt till andra verk....			1,118,978	38
			1,119,387: 61				
Summa						16,350,578	38

Afd.	Kap.	Mom.	Enligt års- räkenskaper	
			Frå.	74.
<b>statsförslaget.</b>				
<b>förslaget.</b>				
			<b>Inkomst:</b>	
			Indragna årsanslag (Kom. fonden) .....	30,936 83
			D:o reserverade anslag (D:o) .....	30,000 —
			D:o d:o d:o (Statsfonden) .....	9,006 82
			69,943: 65	
			<b>Transaktioner mellan verken:</b>	
			Enke- och pupillkassan för personer, anst. vid militärväsendet	16,173 32
			Civilstatens enke- och pupillkassa .....	60 —
			Remissers räkning, mottagit från andra verk.....	11,019,725 54
			11,035,958: 86	
			Enligt bilagda bilans utgjorde Statsverkets skuld den 31 december 1910.....	4,158,727 15
			Summa	16,350,578 38

## Bilaga II.

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

	<i>Fmg.</i>	<i>kl.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>kl.</i>
<b>Debitorer:</b>				
<b>Kassabehållning:</b>				
Öfverstyrelsen.....	23,234	72		
I Ingeniördistriktet .....	23,339	86		
II D:o .....	54,268	16		
III D:o .....	41,927	24		
IV D:o .....	21,442	40		
V D:o .....	34,900	26		
VI D:o .....	7,199	42		
Chefen för Saima kanal .....	2,139	46		
Äldre ingenjören K. F. Appelgren .....	362	09		
»  »  J. W. Andersin .....	6,533	14		
Biträdande ingenjören K. V. Järvinen .....	4,206	55		
Muddermästaren C. G. Holmqvist .....	1,025	92		
Hydrografiska byrån.....	4,037	33		
Jernvägsbyggnadskontoret.....	296,590	11	521,206	66
<b>Förråder:</b>				
Jernvägsbyggnadskontorets förråder .....	—	—	613,415	83
<b>Diverse debitorer:</b>				
<i>a) Öfverstyrelsens diverse debitorer:</i>				
Låneförskott till Heinola stad och härad .....	679	63		
D:o till Leppävirta kommun.....	54,547	20		
Deponerade i Nykarleby Aktiebank .....	9,000	—		
Förskott för en vägundersökning från Kittilä kyrka till Kiis- tala hemman .....	1,288	05		
Leverering inom verket .....	4,389	—	69,903	88
<i>b) Jernvägsbyggnadskontorets diverse debitorer:</i>				
Förskott för Helsingfors—Karis jernvägsbyggnad .....	48,682	47		
»  »  Pieksämäki—Nyslott jernvägsundersökning ....	41,902	96		
»  »  uppförande af ett posthus i Nurmes .....	6,915	98		
På redovisning beroende expropriationsersättningar .....	1,121,033	52		
Deponerade i landtränteriet i St Michels län .....	32,421	—		
Staden Nyslott .....	13,862	34		
Skogsafverkningar .....	3,666	60		
Tampereen Kaakelitehdas Osakeyhtiö .....	6,000	—		
Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget .....	172,754	82		
Vuonislahden Vuolukivi Osakeyhtiö .....	1,363	05	1,448,602	74
<i>Inkomstrest</i> .....	—	—	648	60
<i>Statsverket, dess skuld den 31 december 1910</i> .....	—	—	4,158,727	15
Summa	—	—	6,812,504	86

aderna bilans den 31 december 1910.

	<i>Tmf.</i>	<i>kl.</i>	<i>Tmf.</i>	<i>kl.</i>
<b>Kreditorer:</b>				
<i>Utgiftsrester</i> .....	—	—	163,167	46
<i>Reserverade anslag</i> .....	—	—	6,629,479	31
<b>Diverse kreditorer:</b>				
<i>Jernvägsbyggnadskontorets diverse kreditorer:</i>				
Haveri konto .....	—	—	19,858	09
<b>Summa</b>	—	—	6,812,504	86

## Bilaga III.

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna

H. N.	Kap.	Nom.		Reserverade anslag från 1909	
				Fmg.	72.
<b>A. Reservationsanslag:</b>					
10	XI	3 (1906)	Till sankmarker försättande i odlingsbart skick	196	62
11	I	4	Expensemedel	2,237	56
11	I	11	För väg- och vattenbyggnadsarbeten	438,398	42
11	I	12	Till torrläggning af sankmarker	400,921	67
11	V	3	Till mindre vägbyggnader m. m. att af Kejsarliga Senaten disponeras	24,480	64
11	V	4	Anslag till byggande af vägar inom Uleå, Kemi och Kajana härader	5,000	06
11	V	5	Till vägbyggnader i Lappmarken	3,564	53
14	III	1 (1908)	Reparations- och nybyggnadskostnader	1,380	84
14	III	2 (1909)	Nybyggnadskostnader	2,547	24
<b>B. Arbetsanslag:</b>					
E. O. U.	VIII	1 (1909)	Ombyggnad af Vesijärvi kanal	34,813	27
»	»	1	» » » »	—	—
»	»	2 (06)	Kanalisering af Kiurujoki å fr. Niva bro uppåt	5,950	27
»	»	3 (08)	Nyslott—Elisenvaara jernvägsbyggnad	344,063	65
»	»	3	För byggande af en landsväg från gränsen af Vi- borgs län till Kaitojärvi by	—	—
»	»	4 (06)	Byggande af en landsväg mellan Muonionniska och Enontekis kyrkor	15,292	96
»	»	4 (08)	Kemi—Rovaniemi, Joensuu—Lieksa—Nurmes o. Seinäjäki—Kristinestad—Kaskö jernvägsbygg- nader	245,455	39
»	»	5 (05)	Kanalisering af Lastukoski fors i Nilsä	13,541	59
»	»	5 (09)	Tillskott till Nyslott—Elisenvaara jernvägsbygg- nad	300,000	—
»	»	6 (09)	För Kemi—Rovaniemi jernvägsbyggnad	1,437,201	40
»	»	6	Tillskott till fullbordande af Iisalmi—Kajana jern- vägsbyggnad	—	—
»	»	7 (09)	För Joensuu—Nurmes jernvägsbyggnad	1,305,026	98
»	»	7	» » »	—	—

## relation öfver reserverade anslag för år 1910.

1910 års reservations anslag		Summa		Utbetaladt		Behållning af årsansla- get, som besparats		Indragna reserverade anslag		Reserverade anslag till 1911		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>	<i>Små.</i>	<i>hå.</i>
—	—	196	62	—	—	—	—	196	62	—	—	196	62
18,300	—	20,537	56	18,854	13	—	—	—	—	1,683	43	20,537	56
500,000	—	938,398	42	585,175	11	—	—	7,797	64	345,425	67	938,398	42
400,000	—	800,921	67	484,390	32	—	—	—	—	316,531	35	800,921	67
8,500	—	32,980	64	289	04	—	—	—	—	32,691	60	32,980	64
—	—	5,000	06	2,810	80	—	—	—	—	2,189	26	5,000	06
—	—	3,564	53	668	65	—	—	—	—	2,895	88	3,564	53
—	—	1,380	84	368	28	—	—	1,012	56	—	—	1,380	84
—	—	2,547	24	1,439	97	—	—	—	—	1,107	27	2,547	24
—	—	34,813	27	34,813	27	—	—	—	—	—	—	34,813	27
171,000	—	171,000	—	169,778	30	—	—	—	—	1,221	70	171,000	—
—	—	5,950	27	—	—	—	—	—	—	5,950	27	5,950	27
—	—	344,063	65	344,063	65	—	—	—	—	—	—	344,063	65
63,000	—	63,000	—	22,887	16	—	—	—	—	40,112	84	63,000	—
—	—	15,292	96	—	—	—	—	—	—	15,292	96	15,292	96
—	—	245,455	39	245,455	39	—	—	—	—	—	—	245,455	39
—	—	13,541	59	3	70	—	—	—	—	13,537	89	13,541	59
—	—	300,000	—	62,961	66	—	—	—	—	237,038	34	300,000	—
—	—	1,437,201	40	502,652	67	—	—	—	—	934,548	73	1,437,201	40
50,000	—	50,000	—	19,063	17	30,936	83	—	—	—	—	50,000	—
—	—	1,305,026	98	1,305,026	98	—	—	—	—	—	—	1,305,026	98
5,500,000	—	5,500,000	—	3,055,984	45	—	—	—	—	2,444,015	55	5,500,000	—

H. T.	Kap.	Mom.		Reserverade anslag från 1909	
				Myg.	74.
E. O. U.	VIII	8 (09)	För Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö jernvägs- byggnad.....	1,000,000	—
»	»	8	För Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö jernvägs- byggnad.....	—	—
»	»	9 (07)	Tillskott till förbättrande af Hangö hamn.....	156,156	98
»	»	9 (09)	Undersökning af nya jernvägslinjer.....	30,000	—
»	»	9	För jernvägsundersökningar.....	—	—
»	»	15 (05)	För fullbordande af Iisalmi—Kajana jernvägs- byggnad.....	73,258	39
»	»	19 (01)	För byggande af en landsvägsbro öfver Jyränkö ström.....	832	58
»	»	21 (01)	För ombyggnad af en öfver Mattila fors i Ala- härmä socken ledande landsvägsbro.....	3,051	29
			Summa	5,843,372	33

1910 års reservations- anslag		Summa		Utbetaladt		Behållning af årsansla- get, som besparats		Indragna reserverade anslag		Reserverade anslag till 1911		Summa	
<i>Små</i>	<i>pt.</i>	<i>Små</i>	<i>pt.</i>	<i>Små</i>	<i>pt.</i>	<i>Små</i>	<i>pt.</i>	<i>Små</i>	<i>pt.</i>	<i>Små</i>	<i>pt.</i>	<i>Små</i>	<i>pt.</i>
—	—	1,000,000	—	1,000,000	—	—	—	—	—	—	—	1,000,000	—
4,000,000	—	4,000,000	—	1,905,170	44	—	—	—	—	2,094,829	56	4,000,000	—
—	—	156,156	98	27,061	91	—	—	—	—	129,095	07	156,156	98
—	—	30,000	—	—	—	—	—	30,000	—	—	—	30,000	—
20,000	—	20,000	—	11,662	17	—	—	—	—	8,337	83	20,000	—
—	—	73,258	39	73,258	39	—	—	—	—	—	—	73,258	39
—	—	832	58	832	58	—	—	—	—	—	—	832	58
—	—	3,051	29	77	18	—	—	—	—	2,974	11	3,051	29
10,730,800	—	16,574,172	33	9,874,749	37	30,936	83	39,006	82	6,629,479	31	16,574,172	33



## Kanalstatistik.

Trafiken genom kanalerna, inkomsterna från och utgifterna för densamma.

K a n a l.	Antal farkoster, som passerat kanalen.	Gods. Ton.	Inkomst <sup>1)</sup> .		Utgift.		Skillnad.	
			Fmk.	pt.	Fmk.	pt.	Fmk.	pt.
Saima .....	9,402	693,443	823,539	26	311,439	96	+512,099	30
Paakkola .....	3,701	93,667	12,813	75	4,518	50	+ 8,295	25
Taipale .....	3,103	166,811	76,011	68	11,396	17	+ 64,615	51
Konnus .....	3,263	192,830						
Ruokovirta .....	1,476	32,023	6,295	95	2,778	67	+ 3,517	28
Abkionlahti .....	973	28,456	8,459	30	5,468	91	+ 2,990	39
Nerko .....	1,584	23,303	5,306	25	3,676	06	+ 1,630	19
Pilppa .....	1,368	25,487	5,909	77	5,217	50	+ 692	27
Karvio .....	1,578	147,392	36,422	27	6,232	64	+ 30,189	63
Pielisälfs kanaler .....	2,871	132,524	32,277	80	38,180	64	- 5,902	84
Lastukoski .....	693	1,912	709	15	2,081	63	- 1,372	48
Saarikoski .....	1,029	3,428	1,323	20	12,392	88	- 11,069	68
Vesijärvi .....	5,986	246,130	32,948	72	6,370	15	+ 26,578	57
Kalkis .....	2,103	34,767	3,654	35	6,878	43	- 3,224	08
Kolu .....	677	6,424	1,335	25	3,331	99	- 1,996	74
Lembois .....	952	23,480	2,828	20	2,557	90	+ 270	30
Valkiakoski .....	2,543	31,228	3,689	40	4,305	95	- 616	55
Murole .....	2,986	76,657	7,946	20	5,723	31	+ 2,222	89
Herraskoski .....	613	9,616	743	10	3,871	11	- 3,128	01
Ämmä- och Koivukoski .....	534	586	446	35	2,850	—	- 2,403	65
Farleder, öppna kanaler, sväng- broar m. m. ....	—	—	6	—	142,035	69	-142,029	69
Summa	47,435	1,970,164	1,062,665	95	581,308	09	+481,357	86

Dessutom hafva nybyggnads- och utvidgningsarbeten verkstälts:

vid Saima kanal .....	Fmk	100,447: 68
» Pielisälfs kanaler .....	»	128,348: 73
» Lembois kanal .....	»	12,452: 84
» Vesijärvi » (särskildt anslag) ..	»	204,591: 57

<sup>1)</sup> Häri ingå, förutom å 1 Afd. V: 1 i Statsförslaget uppburna kanalafgifter, äfven under 1 Afd. I: 1 upptagna arrenden, nämligen vid:

Saima kanal .....	Fmk	12,914: 84
Valkiakoski » .....	»	300: —
Taipale » .....	»	3,618: 40
Kaivoskanta » .....	»	6: —

Summa Fmk 16,839: 24

## Antal farkoster och stockar,

Kana l.	Mars.			April.			Maj.			Juni.			Juli.		
	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.
Saima .....	—	—	—	64	70	—	455	1,039	7	545	1,266	18	591	1,271	25
Paakkola.....	13	2	—	178	94	2	327	270	—	331	322	—	365	360	—
Taipale.....	—	—	—	—	—	—	236	200	—	337	300	—	303	261	9
Konnus .....	—	—	—	—	—	—	250	175	34	300	275	68	296	264	72
Ruokovirta....	—	—	—	—	—	—	118	50	6	154	94	9	146	54	6
Ahkionlabti ...	—	—	—	—	—	—	54	37	16	93	81	31	86	53	4
Nerko .....	—	—	—	—	—	—	129	25	9	175	52	2	192	43	24
Pilppa .....	—	—	—	—	—	—	98	45	—	137	47	2	176	194	1
Karvio.....	—	—	—	—	—	—	109	49	20	155	42	29	195	139	—
Pielisälfs kana- ler .....	—	—	—	—	—	—	174	63	62	279	165	33	335	169	31
Lastukoski ....	—	—	—	—	—	—	53	—	11	68	4	23	71	18	66
Saarikoski ....	—	—	—	—	—	—	79	11	33	138	21	16	137	24	14
Vesijärvi .....	—	—	—	24	2	—	496	277	4	610	420	7	637	457	47
Kalkis .....	—	—	—	15	1	1	190	81	6	245	178	8	260	233	43
Kolu.....	—	—	—	—	—	—	55	21	4	94	49	4	89	46	4
Lembois .....	—	—	—	8	8	—	72	99	25	103	113	57	56	77	60
Valkiakoski ...	—	—	—	33	44	4	199	205	48	175	178	28	210	227	8
Murole.....	—	—	—	15	4	1	229	234	9	251	222	18	280	285	39
Herraskoski ...	—	—	—	—	—	1	96	56	14	89	63	15	85	38	7
Ämmä- och Koi- vukoski.....	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	101	—	—	327
Summa	13	2	—	337	223	9	3,419	2,937	314	4,279	3,892	469	4,510	4,213	787

som passerat kanalerna.

Augusti.			September.			Oktober.			November.			Summa.		Största antal per dag.
Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Ång- båtar.	Lodjor.	Motor- o. andra båtar.	Farkos- tar St.	Stock i flottor. & 1000 m <sup>3</sup>	Farkoster St.
543	1,028	14	649	572	17	458	606	4	92	68	—	9,402	2.1	77
314	326	—	217	188	—	164	93	—	99	36	—	3,701	—	42
264	169	16	320	159	5	275	167	11	51	20	—	3,103	4.5	45
238	179	57	282	158	45	262	196	57	44	11	—	3,263	0.8	44
147	60	4	151	110	19	161	119	44	20	4	—	1,476	—	19
75	47	12	75	93	11	85	92	26	2	—	—	973	—	17
173	53	25	193	103	36	200	110	40	—	—	—	1,584	—	21
172	122	3	151	58	—	109	36	—	16	1	—	1,368	18.0	26
190	132	9	189	111	2	124	50	4	24	3	2	1,578	200.5	25
334	169	36	311	183	16	284	198	23	3	3	—	2,871	101.0	22
80	4	63	76	14	27	76	15	19	5	—	—	693	—	12
142	17	18	142	32	14	138	23	30	—	—	—	1,029	—	16
583	424	22	551	354	1	507	274	2	191	96	—	5,986	69.1	58
183	122	19	172	72	1	146	51	2	62	11	1	2,103	—	22
76	44	—	66	30	—	65	24	1	5	—	—	677	—	9
42	61	35	28	42	19	10	19	13	3	1	1	952	13.7	18
233	185	9	238	168	6	172	97	3	55	18	—	2,543	0.5	33
258	284	9	209	193	4	167	135	2	89	49	—	2,986	28.4	36
63	14	—	37	6	—	20	7	—	2	—	—	613	0.4	15
—	—	8	—	—	80	—	—	12	—	—	—	534	—	28
4,110	3,440	359	4,057	2,646	303	3,423	2,312	293	763	321	4	47,435	439.0	—

## Mängden af gods,

Kanal.	Spannmål och frön.	Mjöl och gryn.	Smör och ost.	Öfriga jordbruks- och långgärdsprodukter samt matvaror.	Jakt- och fiskeri- produkter.	Kolonialvaror.	Tjära, kol, bark och aska.	Järnmalm, tack- och skrotjärn.	Gjut- och smiddjärn, stål samt järn-, stål- och metallfabrikater.	Papper, papp och trämassa.	Andra fabriksalster.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	T o n.										
Saima .....	34,828.2	39,978.6	52.7	705.2	1,089.8	18,589.7	357.4	556.1	974.2	12,584.6	1,685.9
Paakkola .....	14.2	1,554.7	12.4	68.6	137.6	418.1	7.3	16.6	67.5	12.8	242.4
Taipale .....	24,285.7	7,531.3	24.4	779.4	232.6	6,666.7	88.9	855.0	330.4	4,556.0	863.1
Konnus .....	47,812.1	10,889.9	76.6	692.1	190.7	10,768.2	108.4	805.9	389.2	4,887.4	1,128.0
Ruokovirta .....	5,841.1	6,432.7	67.8	344.7	77.7	3,114.3	22.3	229.0	83.4	2.4	183.0
Ahkionlahti .....	5,766.2	5,662.5	3.8	232.4	72.2	2,771.3	22.1	229.0	38.7	2.0	123.5
Nerko .....	5,789.7	5,345.4	0.1	218.3	73.4	2,631.8	20.4	229.0	41.0	2.0	115.8
Pilppa .....	22.9	276.8	0.3	17.1	12.1	190.6	0.5	0.8	332.0	0.6	25.0
Karvio .....	38.4	1,003.1	18.7	40.1	8.0	63.6	39.9	1.0	68.8	0.6	58.8
Pielisälfs kanaler .....	216.3	7,141.7	167.6	68.4	60.0	2,041.2	19.7	28.7	160.7	128.4	320.4
Lastukoski .....	161.7	739.2	64.2	54.1	1.0	268.6	1.9	338.0	5.5	—	32.1
Saarikoski .....	12.1	1,443.6	143.4	46.3	17.7	366.0	55.6	1.0	39.1	6.0	50.3
Vesijärvi .....	40.5	7,600.3	381.8	804.8	127.6	2,123.3	117.1	25.0	329.6	4,796.0	2,890.2
Kalkis .....	1.4	607.6	39.8	155.9	25.6	420.1	11.8	1.0	48.6	12.7	298.5
Kolu .....	47.3	1,270.6	125.9	53.5	4.8	246.9	70.7	—	9.7	—	34.6
Lembois .....	—	1.8	—	21.1	2.0	33.7	—	—	—	263.9	9.4
Valkiakoski .....	2.4	79.9	—	70.6	6.0	138.0	4.2	—	16.5	—	15.3
Murole .....	27.3	1,009.7	3.2	98.8	20.6	361.9	49.2	6.5	81.9	—	302.1
Herraskoski .....	1.2	50.2	0.2	18.5	—	6.9	29.2	0.2	3.6	—	8.4
Ammä- och Koivukoski .....	—	—	—	1.0	—	—	583.9	—	0.7	—	0.3
Summa	124,908.7	98,619.6	1,182.8	4,491.3	2,159.4	51,220.8	1,610.5	3,322.8	3,021.1	27,255.4	8,387.1

som transporterats genom kanalerna.

Hemslöjssartiklar.	Stenkol och koks.	Oljor.	Tegel, kakel och cement.	Kalk.	Sand, lera, mylla m. m.	Gödningssämnen.	Öfriga varor.	Summa 1—19.	Kreatur.		Trävaror.						Summa 1—24.	
											Plankor och bräder.	Stocker, sparrar, props, m. m. transporterade med farkoster.	Stocker, sparrar, props, m. m. transporterade i Hottor.	Ved.	Summa 21—24.			Ton.
															St.	Ton.		
12	13	14	15	16	17	18	19	1—19	20	21	22	23	24	21—24	1—24			
41.4	443.6	3,898.9	6,197.2	1,463.1	1,665.5	550.2	471.7	125,637.7	63	6.1	417.7	349.9	2.1	192.9	962.6	693,443		
3.5	16.3	91.1	12.1	54.4	—	129.6	133.3	2,982.3	2,699	54.2	86.3	7.0	—	85.6	178.9	93,667		
21.2	181.6	1,294.0	1,393.2	69.6	335.1	54.8	50.9	49,613.9	124	15.1	98.2	63.6	4.5	26.0	192.3	166,811		
9.8	248.2	2,179.0	2,054.2	207.8	295.6	48.7	294.5	77,086.2	121	36.1	101.5	65.0	0.8	19.9	187.2	192,830		
0.1	2.3	569.8	912.0	110.6	19.5	9.0	25.8	18,047.5	89	25.6	13.2	6.5	—	3.2	22.9	32,023		
—	2.0	527.2	720.4	62.0	12.5	2.8	5.5	16,256.1	2	0.2	10.9	6.5	—	2.4	19.8	28,456		
—	2.0	527.1	516.7	62.7	12.5	2.4	5.5	15,595.8	6	2.2	11.3	0.2	—	0.6	12.1	23,303		
0.6	0.1	6.7	92.3	0.8	3.0	2.1	6.3	990.5	11	2.8	0.1	17.2	18.0	4.5	39.8	25,487		
0.2	5.5	60.5	157.8	15.9	4.3	30.4	14.0	1,629.6	48	18.7	0.1	19.6	200.5	7.4	227.6	147,392		
7.1	0.4	468.4	1,947.9	19.3	568.0	11.4	268.4	15,644.1	68	14.3	71.7	1.6	101.0	10.2	183.5	132,524		
1.4	—	3.5	6.6	2.6	—	—	33.1	1,714.0	30	6.7	0.0	0.0	—	0.4	0.5	1,912		
3.6	—	92.0	38.4	78.6	6.7	2.2	8.1	2,411.2	55	25.4	1.4	0.1	—	0.1	1.6	3,428		
13.6	829.6	560.4	1,761.4	2,339.2	603.7	314.1	261.8	25,920.0	459	120.3	68.8	49.1	69.1	58.3	365.5	246,130		
1.6	35.9	99.9	336.2	18.6	1.0	46.7	77.1	2,240.0	76	14.4	4.4	28.5	—	31.8	64.7	34,767		
0.4	2.0	60.9	63.3	32.8	10.0	0.2	127.4	2,250.9	74	23.3	0.6	—	—	10.7	11.3	6,424		
0.8	—	3.0	1,088.5	1.9	—	—	24.6	1,450.7	21	4.2	2.5	—	13.7	32.8	49.0	23,480		
5.2	9.5	38.1	194.1	16.9	360.0	88.4	5.5	1,050.8	63	24.3	1.9	—	0.5	81.7	84.1	31,228		
8.7	0.8	55.4	957.9	137.5	80.1	98.0	208.5	3,508.2	720	214.7	12.9	6.8	28.4	119.1	167.2	76,057		
5.7	0.2	2.2	147.7	5.6	0.8	3.7	10.0	294.5	26	10.2	—	4.7	0.4	17.0	22.2	9,616		
—	—	—	—	—	—	—	0.5	586.4	—	—	—	—	—	—	—	586		
124.8	1,780.0	10,538.1	18,597.9	4,699.9	3,978.3	1,394.7	2,032.5	364,910.4	4,755	619.8	903.5	626.3	439.0	704.6	2,792.8	1,970,164		



År 1910 den 8 och 9 september verkställde en den 9 augusti samma år tillsatt synenämnd, med bandirektörsadjointen Th. Frosterus såsom ordförande samt trafikinspektören B. F. Lohman, t. f. ingenjörmekanikern A. Madsén och t. f. baningenjören Hugo Nybergh såsom ledamöter, afsyning af Joensuu—Lieksa järnväg med till densamma hörande konstarbeten och byggnader, och deltog å banbyggnadens vägnar i förrettningen såsom representanter för Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna öfveringenjören Otto Fr. Nyberg och distriktsingenjören för Joensuu—Lieksa järnvägsbyggnad Ivar Plathan.

Protokollet fördes af undertecknad ordförande.

Syneförrättningen begynte den 8 september kl. 7.30 f. m. å Joensuu station och besiktigades där alla af banbyggnaden utförda arbeten, hvarefter afrestes med extra tåg till 679 km, och fortsattes besiktningen följande dag den 9 september ända till Lieksa station, hvarest afsyningen slutfördes kl. 4 e. m. Under dessa två dagar besiktigades alla stationer och haltpunkter med å dem befintliga byggnader och andra inrättningar, alla viktigare konstarbeten äfvensom hufvudspåret, sido- och stickspåren, växlingarna, ballasteringen m. m.

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

*Joensuu station.*

1. En bostadsbyggnad, innehållande för betjäningen lokaler om ett rum och kök, för 6 familjer.
2. En varmkällare af sten för 6 familjer.
3. En ekonomiebyggnad, innehållande 6 vedlider.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande 6 afträden och en afdelning för torfströ.
5. En slaskbrunn.
6. En till lokomotivstallet utförd tillbyggnad, innehållande 3 st. spiltor, som uppvärmas medelst tegelugn och äro 2.6 m längre än de gamla och förty 17.4 m invändigt.
7. En fristående vattenkastare.
8. En brunn för bostadsbyggnaden (utan vatten).
9. En förlängning af spåret i norra ändan af stationen till följd af växelgatans flyttning.

*Lehmo haltpunkt.*

1. Ett väntskjul med varmt väntrum, magasin och öppen veranda.
2. Ett afträde (mindre typ).
3. En dubbel vaktstuga (mindre typ).
4. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
5. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 bodar och 2 vedlider.
6. En varmkällare af tegel för två familjer.
7. En bagar-, tvätt- och badstuga.
8. En brunn.
9. En plattform af sten och jord.

*Kontiolahti station.*

1. Ett stationshus af V klassen, innehållande en III klassens väntsal jämte lamp- rum, en II klassens väntsal med toalettrum för damer, ett kontor samt för stationsinspek- torn en lokal om två rum, varm och kall tambur samt kök.
2. Ett godsmagasin.
3. Ett afträde.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande för stationsinspektorns räkning vedlider, bod, fähus och afträde äfvensom för stationen ett vedlider.
5. En varmkällare af tegel.
6. En bagar-, tvätt- och badstuga med vattenledning och skilda rum för tvätt, bakning och bad samt skildt afklädningsrum.
7. En bostadsbyggnad, innehållande en lokal om 2 rum och kök samt tvänne lokaler om ett rum och kök, försedda med källare under byggnaden.
8. En ekonomiebyggnad, innehållande 3 vedlider och 3 bodar.
9. En ekonomiebyggnad, innehållande 3 fähus och 3 afträden.
10. En slaskbrunn af sten.
11. Ett vattentorn med vedlider och plattform.
12. Ett med ångpump (6" × 4" × 6") försedt pumphus.
13. En vattenfilter af tegel.
14. Ett dressinstall för 3 dressiner och med en afdelning för redskap.
15. En plattform af sten och jord.

*Jakokoski station.*

1. Ett stationshus af V klassen, innehållande en III klassens väntsal med lampför- varings- och toalettrum, ett kontor och för stationsinspektorn en lokal om två rum, tam- bur och kök.
2. Ett godsmagasin (mindre typ).
3. Ett afträde.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande för stationsinspektorns räkning vedlider, bod, fähus och afträde samt för stationen ett vedlider.
5. En varmkällare af tegel.
6. En bagar-, tvätt- och badstuga med skilda rum för tvätt, bakning och bad samt skildt afklädningsrum.
7. En enkel vaktstuga.
8. En varmkällare af tegel.
9. En ekonomiebyggnad för vaktstugan.
10. En brunn.
11. En plattform af sten och jord.

*Kaltimo station.*

1. Ett stationshus af V klassen, innehållande en III klassens väntsal med lamp- förvaringsrum, en II klassens väntsal med toalettrum för damer, ett kontor och för stations- inspektorn en lokal om två rum, varm och kall tambur samt kök.
2. Ett godsmagasin.
3. Ett afträde.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande för stationsinspektorns räkning vedlider, bod, fähus och afträde samt för stationen ett vedlider.
5. En varmkällare af tegel.
6. En bagar-, tvätt- och badstuga med tvänne ingångar och särskilda rum för tvätt, bakning och bad samt särskildt afklädningsrum.
7. En dubbel vaktstuga, innehållande en lokal om två rum och kök samt en lokal om ett rum och kök, försedda med källare under bostaden.

8. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 vedlider och 2 bodar.
9. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
10. Ett vattentorn med vedlider och plattform.
11. Ett med ångpump (6" × 4" × 6") försedt pumphus.
12. En vattenfilter af tegel.
13. Ett vedlider.
14. En enkel vaktstuga för maskinisten.
15. En ekonomiebyggnad för vaktstugan.
16. En varmkällare af tegel.
17. Två brunnar.
18. Ett brädiskjul för olja.
19. Ett dressinstall.
20. En plattform af sten och jord.

*Paukkaja haltpunkt.*

1. Ett väntskjul med varmt väntrum, magasin och öppen veranda.
2. Ett afträde (mindre typ).
3. En dubbel vaktstuga (mindre typ).
4. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
5. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 bodar och 2 vedlider.
6. En varmkällare af tegel för två familjer.
7. En bagar-, tvätt- och badstuga.
8. En plattform af sten och jord.

*Uimaharju station.*

1. Ett stationshus af V klassen, innehållande en III klassens väntsal med lamprum, en II klassens väntsal med toalettrum för damer, ett kontor och för stationsinspektorn en lokal om två rum, varm och kall tambur samt kök.
2. Ett godsmagasin.
3. Ett afträde.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande för stationsinspektorns räkning vedlider, bod, fähus och afträde samt för stationen ett vedlider.
5. En varmkällare af tegel.
6. En bagar-, tvätt- och badstuga med skilda rum för tvätt, bakning och bad äfvensom skildt afklädningsrum.
7. En dubbel vaktstuga, innehållande en lokal om två rum och kök samt en lokal om ett rum och kök.
8. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
9. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 vedlider och 2 bodar.
10. En varmkällare af trä, rappad.
11. Ett vattentorn med vedlider och plattform.
12. Ett med ångpump (6" × 4" × 6") försedt pumphus.
13. En dubbel vaktstuga, innehållande 2 lokaler om ett rum och kök för brovakten och maskinisten.
14. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 vedlider och 2 bodar.
15. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
16. En varmkällare af tegel.
17. En brunn.
18. Ett dressinstall.
19. En plattform af sten och jord.

*Haapalahti haltpunkt.*

1. Ett väntskjul med varmt väntrum, magasin och öppen veranda.
2. Ett afträde (mindre typ).

3. En dubbel vaktstuga (mindre typ).
4. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 vedlider och 2 bodar.
5. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
6. En varmkällare af tegel.
7. En bagar-, tvätt- och badstuga.
8. En brunn (odugligt vatten; men en källa finnes därinvid).
9. En plattform af sten och jord.

*Kelvä haltpunkt.*

1. Ett väntskjul med varmt väntrum, magasin och öppen veranda.
2. Ett afträde (mindre typ).
3. En dubbel vaktstuga (mindre typ), försedd med källare under bostaden.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 vedlider och 2 bodar.
5. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
6. En bagar-, tvätt- och badstuga.
7. En brunn.
8. En plattform af sten och jord.

*Vuonislampi station.*

1. Ett stationshus af V klassen, innehållande en III klassens väntsal med lamp-  
rum, en II klassens väntsal med toalettrum för damer, ett kontor och för stationsinspektorn  
en lokal om två rum, varm och kall tambur samt kök.
2. Ett godsmagasin (större typ).
3. Ett afträde.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande för stationsinspektorns räkning vedlider,  
böd, fähus och afträde samt för stationen ett vedlider.
5. En varmkällare af tegel.
6. En bagar-, tvätt- och badstuga med skilda rum för tvätt, bakning och bad samt  
särskildt afklädningsrum.
7. En dubbel vaktstuga, innehållande en lokal om två rum och kök samt en lo-  
kal om ett rum och kök.
8. En varmkällare af trä för två familjer.
9. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 vedlider och 2 bodar.
10. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
11. Ett vattentorn med vedlider och plattform.
12. Ett med ångpump (6" × 4" × 6") försedt pumphus.
13. En enkel vaktstuga för maskinisten.
14. En ekonomiebyggnad för vaktstugan.
15. En varmkällare af tegel.
16. 2 brunnar (dåligt, järnhaltigt vatten).
17. Ett dressinstall.
18. En plattform för djur.
19. En plattform af sten och jord.

*Tiensuu haltpunkt.*

1. Ett väntskjul med varmt väntrum, magasin och öppen veranda.
2. Ett afträde (mindre typ).
3. En enkel vaktstuga.
4. En ekonomiebyggnad för vaktstugan.
5. En varmkällare af tegel.
6. En badstuga med bakugn och bykgryta.
7. En brunn (samt dessutom en källa i närheten).
8. En plattform af sten och jord.

*Viå Lieksanjoki å.*

1. En dubbel vaktstuga (af mindre typ) för banvakten och maskinisten.
2. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 vedlider och 2 bodar.
3. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden.
4. Ett med ångpump (7½" × 4½" × 10") försedt pumphus.
5. En vattenfilter af tegel.
6. En bagar-, tvätt- och badstuga.
7. En varmkällare af sten för två familjer.
8. En brunn.
9. En 80 m lång hamnbrygga på pålar.

Vid besiktningstillfället var sjelfva hamnspåret icke färdigt af orsak att Forststyrelsen tillhörigt trävirke låg på platsen, men längs hamnbryggan funnos dock redan 2 stickspår utlagda och antecknades till protokollet, att hamnbanan fullbordas af järnvägsbyggnaden, så fort trävarorna borttagas.

*Lieksa station.*

1. Ett stationshus af IV klassen, innehållande en III klassens väntsal med en mindre kaffeservering, en II klassens väntsal med en mindre kaffeservering, hvardera i förbindelse med restaurationsköket, ett damrum med toalett, en lokal om två rum för restaurationsföreståndaren, ett kontor, ett tjänsterum för stationsinspektorn samt för densamme en lokal om 3 rum, kök och varm tambur. Till hvartdera köket finnes vattenledning.
2. Ett godsmagasin med tvänne dörrar, innehållande en varm afdelning och en centesimalvåg.
3. Ett afträde med plattform.
4. En ekonomiebyggnad, innehållande 3 vedlider för stationsinspektorn, stationen och restauratrisen samt 2 bodar för stationsinspektorn och restauratrisen.
5. En ekonomiebyggnad, innehållande 2 fähus och 2 afträden för stationsinspektorns och restauratrisens räkning.
6. En varmkällare af tegel för stationsinspektorn, restauratrisen och postföreståndaren.
7. Ett posthus, uppfördt med Poststyrelsens medel å 14 H. T. III: 2 och innehållande ett tjänsterum, ett väntrum och ett rum för postväskor samt en lokal för postföreståndaren om 2 rum och kök med vattenledning äfvensom ett rum för biträde.
8. En ekonomiebyggnad, innehållande vedlider, bod och afträde för posthuset.
9. En bostadsbyggnad för betjäningen, innehållande en lokal för banmästaren om 2 rum och kök samt 4 lokaler om ett rum och kök, af hvilka en lokal till bostad för resande tågpersonal.
10. En ekonomiebyggnad, innehållande 5 vedlider och 5 bodar.
11. En ekonomiebyggnad, innehållande 5 fähus och 5 afträden.
12. En varmkällare af tegel för fem familjer.
13. En bagar-, tvätt- och badstuga med vattenledning och med skilda rum för tvätt, bakning och bad samt ett särskildt afklädningsrum.
14. Ett lokomotivstall med vattentorn, innehållande 2 spiltor att uppvärmas medelst tegelugnar äfvensom en 28 m<sup>3</sup> rymmande vattencistern med vändbord af järn.
15. Ett vedlider med plattform af sten för lokomotivstallet invid det till stallet ledande spåret.
16. En fristående vattenkastare.
17. En träplattform på stenpelare vid skildt lastningsspår.
18. En plattform af sten och jord.

Å linjen finnas 16 enkla vaktstugor, hvar och en försedd med en ekonomiebyggnad, innehållande fähus, vedlider, bod och afträde, en badstuga och en varmkällare.

Konstarbeten finnas å Joensuu—Lieksa banan:

24 st. broar af järn, nämligen:

- 1 st. bro å 36 m + 36 m + 2 × 16.7m.<sup>1)</sup> + 36 m + 36 m
- 1 » » » 36 m + 36 m + 20.25 m<sup>2)</sup>.
- 1 » » » 2 × 23 m<sup>3)</sup> + 30 m + 30 m
- 1 » » » 22 m
- 1 » » » 16 m
- 2 » » » 10 m
- 4 » » » 8 m
- 5 » » » 6 m<sup>4)</sup>
- 8 » » » 4 m
- 1 » kulvert, spännvidd — — — — — 4 m<sup>5)</sup>
- 9 » öppna trummor med bärare af järn.
- 66 » täckta » , enkla.

1) Svängbro, lämnande tvänne 12 m breda, fria öppningar.

2) Svängbro, lämnande för ångbåtstrafiken en 10 m bred öppning.

3) Svängbro, lämnande för ångbåtstrafiken en 18 m bred öppning.

4) 2 af dem med bröstvärn, af hvilka den ena för Lieksa hamnbana.

5) Höjden 3.65 m

17 st. täckta trummor, dubbla.

1 » bro för landsvägsöfvergång, 3 spännvidder 5.60 + 6.80 + 5.60 = 18 m

162 » landsvägs-, ägovägs- och enskilda vägöfvergångar i banans nivå.

Banans spårlängd utgör:

Hufvudspår .....	103.832 km <sup>1)</sup>
Sido- och stickspår .....	11.069 »
	Summa 114.900 km

Sedan afsyningen af banan sålunda fullbordats, sammanträdde synenämnden å Joensuu station den 9 september 1910 kl. 8 e. m. till öfverläggning, hvilken förrättning fortgick till kl. 11.30, hvarefter fortsättningen af densamma uppsköts till ett slutsammanträde i Helsingfors, då detta protokoll skulle justeras.

Vid nämnda sammanträde i Joensuu företeddes Nådigt förordnande, meddeladt af Kejslerliga Senaten för Finland åt Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna den 17 januari 1907, Nådigt förordnande, meddeladt af Kejslerliga Senaten för Finland åt Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna den 4 juli 1907 samt följande skrivelser från Kommunikationsexpeditionen till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna, nämligen N:o 817 af den 4 juli 1907, N:o 1,378 af den 5 december 1907, N:o 107 af den 24 januari 1908, N:o 566 af den 6 april 1908, N:o 293 af den 23 februari 1909, N:o 873 af den 13 maj 1909, N:o 423 af den 1 april 1910, N:o 822 af den 2 juni 1910, N:o 1,066 af den 22 juli 1910 och N:o 1,080 af den 22 juli 1910, Kammarexpeditionens skrivelse till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna N:o 760 af den 20 augusti 1910 och Järnvägsstyrelsens bref till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna N:o 11,268 af den 9 augusti 1907 samt utdrag ur Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna protokoll af den 22 augusti 1910.

Af ofvannämnda skrivelser inhämtade synenämnden:

att för normalspåriga statsjärnvägar icke får beställas räler, som väga mindre än 25 kilogram per löpande meter, och att för nu föreslagna banor icke får användas större stigningar än 12: 1,000;

<sup>1)</sup> Räknadt emellan 624,637 km—728,400 km

att en normalspårig järnväg skall byggas från Joensuu stad genom Uimaharju och Lieksa till Nurmes enligt härför uppgjordt förslag och för en beräknad kostnad af 18,760,000 mark;

att Hans Kejslerliga Majestät funnit godt i Nåder bemyndiga Senaten:

att bestämma stationernas och haltpunkternas antal samt stationernas benämning och klassificering på framställning af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna;

att afgöra under byggnadstiden tilläfsventyrs uppstående frågor angående verkställande af sådana arbeten och utbetalningar, som ej beräknats i kostnadsförslaget;

att fastställa de ändringar af banlinjen, som kunde påfordras af expropriationsvillkoren;

att uppdraga åt Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna att på eget ansvar vidtaga sådana mindre ändringar i banprojektet, som vid arbetets utförande befinnas vara oundvikliga och icke medföra några merkostnader;

att Kejslerliga Senaten godkänt Öfverstyrelsens förslag beträffande stationernas och haltpunkternas antal äfvensom benämningen och klassificeringen af stationerna, enligt hvilket stationerna och haltpunkterna vid Joensuu—Nurmes järnväg komma att vara följande:

Joensuu III klassens station,  
 Lehmo haltpunkt (med sidospår),  
 Kontiolahti V klassens station,  
 Jakokoski V klassens station,  
 Kaltimo V klassens station,  
 Paukkaja haltpunkt (med sidospår),  
 Uimaharju V klassens station,  
 Haapalahti haltpunkt (med sidospår),  
 Kelvä haltpunkt (med sidospår),  
 Vuonilahti V klassens station,  
 Tiensuu haltpunkt (utan sidospår),  
 Lieksa IV klassens station,  
 Lahdenpohja (Jamali) haltpunkt (med sidospår),  
 Hali (Kylänlahti) V klassens station,  
 Viekki haltpunkt (med sidospår),  
 Höljällä V klassens station,  
 Lipinlahti haltpunkt (med sidospår),  
 Nurmes III klassens station;

att Kejslerliga Senaten bemyndigat Öfverstyrelsen att af Järnvägsstyrelsen rekvirera den i det fastställda kostnadsförslaget för Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad upptagna rörliga materielen att levereras under åren 1910 och 1911, hälften hvarterdera året, under förutsättning att densamma tillverkas uti inhemska verkstäder;

att Kejslerliga Senaten bifallit till att af anslaget för Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad finge till Järnvägsstyrelsens disposition öfverlämnas ett belopp af 100,000 mark samt berättigat Järnvägsstyrelsen att använda detta belopp till uppförande af ett gasverk vid Viborgs station i stället för vid Joensuu;

att Kejslerliga Senaten anbefallt Öfverstyrelsen att på Lieksa järnvägsstations område låta uppföra för Pielisjärvi postexpedition af I klassen erforderligt posthus jämte uthusbyggnad enligt härför uppgjord ritning och kostnadsberäkning samt för ifrågavarande ändamål ställt till Öfverstyrelsens disposition ett belopp af 22,000 mark å 14 H. T. III: 2, anslag för reparations- och nybyggnadskostnader i utgiftsstaten för år 1909;

att Kejslerliga Senaten berättigat aktiebolaget Kaltimon Puuhio Osakeyhtiö att från Kaltimo järnvägsstation bygga ett omkring 200 meter långt sidospår till ett magasin, som bolaget afsett att uppföra invid sagda station, på följande villkor:

1) att bolaget låter utföra och bekosta samtliga för sidospåret erforderliga planerings- och terrasseringsarbeten samt utlägger för sidospåret nödiga sliprar;

2) att bolaget för den del af varumagasinet, som kommer att befinna sig på järnvägens område, erlägger af Järnvägsstyrelsen fastställt arrende;

3) att bolaget utför och bekostar erforderlig flyttning af landsvägen invid magasinet; och

4) att bolaget berättigas att af järnvägsbyggnaden kostnadsfritt erhålla de till ett omkring 200 m långt sidospår erforderliga rälerna och öfverbyggnadstillbehören samt en växel och att sidospåret spikas genom järnvägsförvaltningens försorg, hvilken förvaltning jämväl för framtiden håller detsamma i trafikabelt skick;

att Kejslerliga Senaten anbefallt Öfverstyrelsen att låta bygga ett bispår jämte växel-spår från Lieksa stationsområde till statsverkets ägande, i Lieksa by af Pielisjärvi socken befintliga Kevättniemi såginrättning enligt af Öfverstyrelsen härför uppgjort projekt samt förordnat att för ändamålet erforderliga 75,600 mark skola erläggas genom Forststyrelsens försorg;

att Kejslerliga Senaten berättigat Öfverstyrelsen att till Lieksa hamn anskaffa en lämplig lyftkran och att härför af anslaget för Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad använda högst 5,000 mark;

att Kejslerliga Senaten förordnat att Joensuu—Lieksa bandel skall från den 10 september öfvertagas af Järnvägsstyrelsen och öppnas för allmän trafik likväl så, att järnvägsbyggnaden förbehålles rätt att intilldess banan i sin helhet blir färdig få med sina egna tåg transportera grus och andra byggnadstillbehör, hvilka för Lieksa—Nurmes bandel måste anskaffas från grustäkter och förrädsplatser söderom Lieksa station, hvarjämte Kejslerliga Senaten anbefallt Järnvägsstyrelsen att skrida till på densamma ankommande åtgärder för slutlig afsyning af ifrågavarande bandel;

att Kejslerliga Senaten bifallit till Öfverstyrelsens hemställan att densamma måtte berättigas att enligt uppgjort förslag bygga ett stickspår till lämpligt, på omkring 2.5 km afstånd från Vuonislahti station åt Lieksa till beläget ställe, samt att aktiebolaget Vuonislahden Vuolukivi Osakeyhtiö skulle berättigas att leda en smalspårig bana till Joensuu—Nurmes järnvägsområde och att därstädes uppställa en lyftkran, på villkor att förenämnda aktiebolag förbinder sig att bekosta alla för stickspåret erforderliga jordarbeten och att afstå nödiga ban- och växelsliprar, hvaremot nämnda järnväg skulle berättigas att afstå nödiga räler och räلتillbehör samt att ombesörja rälpikningen äfvensom att draga försorg om stickspårets framtida underhåll;

att, sedan Öfverstyrelsen, framhållande att Forststyrelsens bibana från Lieksa station till statsverkets ägande Kevättniemi såginrättning icke kunde byggas för 75,600 mark, anhållit att ett tillskottsanslag om 19,400 mark skulle för ändamålet beviljas, Kejslerliga Senaten berättigat Forststyrelsen att, till minskande af de kontanta byggnadskostnaderna, för 7,452 mark afstå för bibanan erforderliga sliprar ur kronans skogar och på samma gång anbefallt Forststyrelsen att af anslaget å 7 Hufvudtiteln II kap. 20 mom. för byggandet af sagda bibana enligt verifierad räkning till Öfverstyrelsen utbetala ytterligare erforderligt belopp med högst 11,948 mark på de villkor, som finnas stadgade för det af Kejslerliga Senaten tidigare beviljade 75,600 mark stora anslaget;

att, sedan Öfverstyrelsen för Järnvägsstyrelsen anmält sig ärna förlägga de i kostnadsförslaget för Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad upptagna 11 lokomotivspiltorna till Joensuu, Lieksa och Nurmes stationer samt anhållit om Järnvägsstyrelsens utlåtande öfver denna placering, Järnvägsstyrelsen för sin del ansett önskvärdt att tillsvidare och till dess erfarenhet vunnits därom hvar ifrågavarande spiltor i anseende till trafiken bäst behöfvas, endast 8 sådana skulle byggas, af hvilka enligt Järnvägsstyrelsens tanke 3 lämpligast skulle placeras vid Joensuu, 2 vid Lieksa och 3 vid Nurmes station samt framhållit att anslaget för de återstående 3 spiltorna vid banans öfverlåtelse till Järnvägsstyrelsen kunde till sagda styrelse öfverföras;

att Öfverstyrelsen öfverlämnat till öfveringenjören Otto Fridolf Nyberg och distriktssingenjören vid Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad, äldre ingenjören Ivar Plathan att närvara vid Joensuu—Lieksa bandels slutliga afsyning och att till representanterna för Järnvägsstyrelsen öfverlämna densamma.

Den i kostnadsförslaget upptagna och af Järnvägsstyrelsen rekviderade rörliga materielen omfattar:

- 11 st. lokomotiv med tender,
- 3 » II klassens passagerarvagnar,
- 4 » II och III klassens passagerarvagnar,
- 12 » III klassens passagerarvagnar,
- 7 » konduktörsvagnar,
- 1 » fångvagn,
- 100 » täckta godsvagnar,
- 10 » afkylnings- och varmvagnar,
- 150 » öppna godsvagnar,
- 1 » snöplog.

Såsom af Järnvägsstyrelsens bref till förre bandirektörsadjointen Th. Frosterus af den 9 augusti 1910 framgår, har Järnvägsstyrelsen förordnat bokföraren vid Trafikkontoret Charles Weckman och banmästaren K. A. Gabriellson att verkställa inventering af förrådet äfvensom af inventarierna och öfverblifna materialier vid Joensuu—Lieksa bandel, och hafva dessa inventeringsmän allredan till Järnvägsstyrelsen inlämnat sin berättelse och beslöts att förteckningen, innehållande:

- a) inventarier,
- b) materialier, öfverlämnade till Trafik-, Ban- och Maskinafdelningarna, äfvensom
- c) förrådsartiklar, denna gång endast ved och järnvägsräler,

skulle åtfölja detta protokoll.

På grund af förestående skall banan förtecknas och öfverlämnas resp. emottagas förtecknad under följande fem kategorier, nämligen:

- Banan med byggnader och andra fasta inrättningar,
- Rörliga materielen,
- Inventarier,
- Materialier (öfverlämnade till Trafik-, Ban- och Maskinafdelningarna),
- Förrådsartiklar.

Af dessa kategorier anses endast de fyra förstnämnda böra upptagas i Joensuu—Nurmes banans byggnadskonto, hvaremot den sista kategorin eller förrådsartiklarna med dem åsatta pris böra af Järnvägsstyrelsen likvideras i remissers räkning.

Enär särskildt kostnadsförslag icke finnes för Joensuu—Lieksa bandel, beslöts att lämna jämförelsen emellan de i kostnadsförslaget för Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad upptagna arbetena och de i verkligheten utförda till det tillfälle, då denna bana i sin helhet blir färdig och slutligt afsynas, och att fördenskull i detta protokoll endast upptaga kostnaderna för de arbeten, som nu icke äro färdiga å Joensuu—Lieksa bandel.

På grund af denna granskning och vid besiktningen gjorda iakttagelser samt representanternas för Öfverstyrelsen upplysningar hafva följande anteckningar blifvit gjorda och hafva de hänförts till samma littera, under hvilka byggnadskostnaderna blifvit bokförda, nämligen:

#### *Lätt. A. Allmänna kostnader.*

Ligga helt och hållet utom området för synenämndens uppdrag.

#### *Lätt. B. Expropriation.*

I öfverensstämmelse med tidigare förfarande vid järnvägars emottagande beslöt synenämnden att processer, som den 10 september 1910 ännu eventuellt voro anhängiga, skulle slutföras af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna; processer, som efter sagda dag möjligen kunde väckas, borde däremot enligt synenämndens mening omhändertagas af Järnvägsstyrelsen; de kostnader, som häraf kunde uppstå, kunde synenämnden likväl icke uppskatta.

*Litt. C. Terrässering.*

För slutförandet af hithörande arbeten erfordras ännu följande utgifter, nämligen:

För bankernas sättning, 7,900 m<sup>3</sup> à 1 m. .... Fmk 7,900: —  
 Till fyllande af bristande dossering, 1,500 m<sup>3</sup> à 1 mk. .... » 1,500: — 9,400: —

*Litt. D. Trummor och broar.*

I hvardera ändan af en under en 18 m hög bank befintlig, och med 4 m fri öppning försedd kulvert observerades rämnor, hvarutom en rämma iaktogs i hvalfvet nästan på midten af kulverten; och var synenämnden af den åsikt att Öfverstyrelsen skulle skrida till häraf föranledda åtgärder samt bestrida därmed förenade kostnader, hvarför något särskildt anslag för ändamålet ansågs icke böra inflyta i detta protokoll.

*Litt. E. Öfverbyggnader.*

Ballasteringen ansågs vara tillräcklig, hvarför något anslag här för icke behöfver upptagas i protokollet.

Till protokollet antecknades att Lieksa hamnspår fullbordas af järnvägsbyggnaden, hvarför här icke behöfver ingå något belopp för ändamålet. Det af Kejsrerliga Senaten bestämda sticksparret för aktiebolaget Vuonislahden Vuolukivi Osakeyhtiö utföres af järnvägsbyggnaden, som jämväl drager försorg om indrivandet af de bidrag nämnda bolag utlofvat.

Dragningen af ett stickspar till godsmagasinsplattformen å Lieksa station samt byggandet därinvid af en hög lastningsplattform, hvilkén synenämnden ansåg erforderlig, verkställes af järnvägsbyggnaden, hvarom anteckning skulle göras i protokollet.

*Litt. F. Hägnader och vägar.*

Till protokollet antecknades att de vid expropriationen bestämda vägöfvergångarna blifvit utförda.

*Litt. G. Husbyggnader.*

Till slutförandet af hithörande arbeten äro ännu följande belopp erforderliga, nämligen:

Till en bagar-, tvätt- och badstuga för brovakten vid Joensuu svängbro ..... » 1,000: —

Till byggande af vedlider vid 4 pumphus à 500 mk. .... » 2,000: —

Förslaget att anslå ett belopp af 1,500 mark till gräfvande af en brunn vid Kontiolahti station ansågs böra förfalla, då det är mycket tvifvelaktigt, om dugligt vatten kunde erhållas på denna plats, hvarför äfven en vattenledning för hushållsbehof är dragen från vattentornet till tvättstugan och torde, därest detta vatten icke kan anses tillräckligt användbart som dricksvatten, sådant böra transporteras per järnväg.

Till en brunn vid Kontiomäki vaktstuga förslagsvis ..... » 500: —

För förlängning af vattenledningen till tvättstugan å Vuonislahdi station till följd af brunnsvattnets oduglighet ..... » 2,200: —

Till bagagerummets å Lieksa station afstängning med rullå . . . . .	Fmk 300: —
Till omdikning af samtliga husbyggnader äfvensom till deras förhydning, brädfodring och utvändiga målning skall af järnvägsbyggnadsanslaget reserveras:	
För stationshusen, 1,925 m <sup>2</sup> å 4: 50 . . . . .	» 8,662: 50
För bostäder, vattentorn och pumphus, 7,470 m <sup>2</sup> å 3: 50 . . . . .	» 26,145: —
För måladt spännpapper och tapeter i stationshusen och bostadslokalerna, 8,688 m <sup>2</sup> å 1: 40 . . . . .	» 12,163: 20
För målade väggpaneler i stationshusen, 775 m <sup>2</sup> å 5: 00 . . . . .	» 3,875: —
För upptagning och återinläggning samt målning af golfven i bostadslokalerna, 4,063 m <sup>2</sup> å 2 mk. . . . .	» 8,126: —
Till målning af samtliga med takspån täckta tak med något lämpligt ämne såsom t. ex. med kalorit till förhindrande af läckage, 7,410 m <sup>2</sup> å 0: 50 . . . . .	» 3,570: —
Vidkommande likartade arbeten å Lieksa posthus beslöt synenämnden föreslå att behållningen af det 22,000 mark stora anslaget å 14 H. T. III: 2 skulle vid hela Joensuu—Nurmes järnvägs färdigblifvande öfverflyttas på Järnvägsstyrelsen att användas till sagda arbeten . . . . .	68,541: 70

*Litt. H. Telegraf och telefon.*

Telefonledning finnes:

Emellan Joensuu och Lehmo,  
Emellan Paukkaja och Vuonilahti,  
Emellan Tiensuu och Liekså,  
hvilket ansågs motsvara nuvarande behof.

*Litt. I. Tillbehör till banan.*

Här antecknades att den under byggnadstiden till anskaffande bestämda 5 tons lyftkranen för Lieksa hamnbrygga redan var beställd och komme att uppställas af Öfverstyrelsen.

*Litt. K. Rörlig materiel.*

I kostnadsförslaget för Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad upptagen rörlig materiel har rekviderats af Järnvägsstyrelsen att levereras under åren 1910 och 1911, och ansågs det vara onödigt att här upptaga något särskildt belopp, då ännu ölikviderade räkningar komma att med första af Öfverstyrelsen betalas till Järnvägsstyrelsen.

Summa Fmk 77,941: 70

Synenämndens ofvanantecknade mening, såväl beträffande de arbeten, som ansågos erforderliga för banans fullbordande, som angående de af nämnden för dem föreslagna pris, omfattades af nämndens medlemmar i allo.

Till den fasta banan och den rörliga materielen, hvilkas exakta värden först efter räkenskapernas avslutande kunna uppgifvas, tillkomma:

Inventarier,			
öfverlämnade till Trafikafdelningen.....	Fmk	35,783: 93	
» Banafdelningen .....	»	18,077: —	
» Maskinafdelningen .....	»	307: 09	Fmk 54,168: 02
Materialier, öfverlämnade till Trafik-, Ban- och Mas-			
kinafdelningarna, nämligen:			
till Trafikafdelningen .....	»	1,796: 23	
» Banafdelningen .....	»	1,656: 44	» 3,452: 67
Däremot bör värdet af följande förrädsartiklar, näm-			
ligen:			
ved .....	»	21,027: —	
skenor .....	»	1,081: 34	» 22,108: 34

såsom ofvan allaredan nämnts, enligt synenämndens åsikt godtskrifvas Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i remissers räkning.

Sålunda förlupit: Helsingfors, den 11 februari 1911.

Th. Frosterus.

B. F. Lohman.

A. Madsén.

Hugo Nybergh

Otto Fr. Nyberg.

Ivar Plathan.