

FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK.

XIX

# VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA

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

ÅR 1912

---

HELSINGFORS 1914.  
KEJSERLIGA SENATENS TRYCKERI.

# Innehållsförteckning.

Siffrorna inom parentes beteckna nummer å kartan.

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

## Första afdelningen.

### I. Kanaler och farleder.

#### A. Saima vattensystem.

1. Saima kanal eller farleden från Viborgska viken till Saimen .....	2 (1)
2. Farlederna i Vuoksen floden .....	10
a) Paakkola kanal .....	10 (2)
b) Farleden genom Kaasniemi sund .....	11 (3)
3. Farleden Villmanstrand—Nyslott—Kuopio—Idensalmi .....	11
a) Kutvele kanal .....	11 (4)
b) Taipale kanal .....	11 (5)
Utvidgning af Taipale kanals nedre del .....	12
c) Leppävirta svängbro .....	17 (6)
d) Konnus kanal .....	17 (7)
e) Ruokovirta kanal .....	18 (8)
f) Ahkionlahti kanal .....	19 (9)
g) Nerko kanal .....	20 (10)
h) Öfriga delar af farleden .....	21
1. Remmare .....	21
2. Fördjupning af grundet invid Taipale kanal .....	21
4. Farleden Nyslott—Kuopio, genom Heinävesi .....	22
a) Pilppa kanal .....	22 (11)
b) Vääräkoski kanal .....	23
c) Vihovuonne kanal .....	23
d) Hynnilänsalmi svängbro .....	24
e) Kerma kanal .....	24 (12)
f) Karvio kanal .....	25 (13)
g) Öfriga delar af farleden .....	26
5. Farleden Nyslott—Joensuu—Nurmes .....	27
a) Oravi kanal .....	27 (14)
b) Farleden genom Kivisalmi och Ritosalmi sund .....	27 (15)

	Sida
c) Pielisälfs kanaler .....	28 (16)
1. Joensuu kanal .....	29
2. Utra » .....	29
3. Kuurna » .....	29
4. Paihola » .....	30
5. Haapavirta » .....	30
6. Jakokoski » .....	31
7. Saapaskoski » .....	31
8. Nesterinsaari » .....	32
9. Kaltimo » .....	32
10. Häihä » .....	32
11. Sirkkala » .....	33
Farledens i Pielisälf förbättrande och utvidgning .....	33
12. Uträtning af farleden invid Pataluoto holme emellan Joensuu och Utra kanaler .....	33
13. Ombyggnad i sten af Saapaskoski sluss .....	34
14. Farledsarbetet emellan Kaltimo och Nesterinsaari slussar ..	34
d) Öfriga delar af farleden .....	36
6. <i>Farleden Villmanstrand—S:t Michel</i> .....	37
a) Varkaantaipale svängbro .....	37 (17)
b) Juurisalme svängbro .....	37 (18)
c) Luipposensalmi farled .....	37
d) Öfriga delar af farleden .....	38
7. <i>Öfriga farleder i Saima vattensystem</i> .....	39
a) Farleden genom Otamoinsalmi sund .....	39 (19)
b) Farleden Nyslott—Kesälahti .....	39 (20)
c) Farleden till Joroisniemi .....	39 (21)
d) Kanalisering af Juojärvi vattendrag .....	40 (22)
e) Farlederna i Kallavesi .....	43
Farleden Kuopio—Muuruevirta—Akonpohja—Karjalankoski ..	43 (23)
f) Farleden Syväri—Vuotjärvi .....	43
1. Lastukoski kanal .....	43 (24)
2. Öfriga delar af farleden .....	43
g) Idensalmi—Kiuruvesi farled .....	44
1. Farleden Idensalmi—Niva bro .....	44
2. Saarikoski sluss, Niva svängbro och den öfriga delen af farleden .....	44 (25)
h) Idensalmi—Pitkääkoski farled .....	45 (26)
B. Päijänne vattensystem.	
8. <i>Farlederna i Kymmene älf</i> .....	46
Upprensning af farleden i Korkeakoski gren af Kymmene älf .....	46 (27)
9. <i>Farleden Lahtis—Jyväskylä och Lahtis—Heinola</i> .....	47
a) Vesijärvi kanal .....	47 (28)
Ombyggnad af kanalen .....	48

	Sida
b) Kalkis kanal . . . . .	48 (29)
c) Sidofarlederna i Päijänne . . . . .	49
1. Muurame farled . . . . .	49 (30)
2. Farleden i Jämsä å . . . . .	49 (31)
10. Farlederna i Puulavesi vattendrag . . . . .	50 (32)
11. Farleden Iisvesi—Pielavesi . . . . .	51
a) Tervonsalmi svängbro . . . . .	51 (33)
b) Kolu kanal . . . . .	51 (34)
c) Säviä kanal . . . . .	52 (35)
12. Farlederna i Keitele . . . . .	52
a) Haapasalmi svängbro . . . . .	52 (36)
b) Upprensning af farlederna i Keitele vattensystem . . . . .	53

### C. Kumoälfs vattensystem.

13. Farleden Tavastehus—Tammerfors samt Tavastehus—Längelmäki och Hauho . . . . .	54
a) Lembois kanal . . . . .	54 (37)
b) Valkiakoski kanal . . . . .	55 (38)
c) Öfriga delar af farleden . . . . .	55
Fördjupning af farleden Tavastehus—Lembois . . . . .	55
14. Farleden Tammerfors—Virtdois och Filpula . . . . .	56
a) Murole kanal . . . . .	56 (39)
b) Kauttu kanal . . . . .	57 (40)
c) Kaivoskanta kanal . . . . .	58 (41)
d) Herraskoski kanal . . . . .	58 (42)
e) Öfriga delar af farleden . . . . .	59
15. Siuro—Kyröskoski farled . . . . .	59 (43)

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

16. Farleden Kajana—Sotkamo—Ontojoki . . . . .	61 (44)
17. Farleden Kūkajärvi—Posiojärvi . . . . .	61 (45)
18. Upprensning af farleden genom Virtasalmi och Ruhtinaansalmi sund . . . . .	62 (46)

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

19. Strömma kanal . . . . .	63 (47)
20. Undanskaffande af ett grund i farleden emellan Degerby och Nyhamns lotsplatser . . . . .	64 (48)
21. Lemströms kanal . . . . .	65 (49)
22. Farleden genom Suusalmi och Palosalmi sund . . . . .	66 (50)
23. Farleden i Tulemajoki ämynning . . . . .	67 (51)

## II. Hamnbyggnader.

1. Wiborgs hamn . . . . .	68
2. Kotka hamn . . . . .	68

	Sida
3. Upprensning af <i>Kylänlahti</i> vik och vikmykning .....	68 (52)
4. Fördjupning af <i>Borgå</i> hamn och farleden dit .....	69
5. <i>Hangö</i> hamnbyggnad .....	69 (53)
6. <i>Sottunga</i> ångbåtsbrygga .....	70 (54)
7. <i>Kristinestads</i> hamn .....	71
8. Byggande af en båthamn vid <i>Norrskärs</i> lotsplats .....	72 (55)
9. <i>Brahestads</i> hamn, <i>Lapaluoto</i> .....	73
10. <i>Marjaniemi</i> lotshamn .....	74 (56)

### III. Båt- och flottleder.

1. <i>Siikajoki</i> flottningskanal .....	75 (57)
2. Farlederna i <i>Uleå</i> älfs vattensystem .....	77
a) <i>Ämmäkoski</i> och <i>Koivukoski</i> slussar .....	77 (58)
b) Reparationer och underhåll af båtleder och dragvägsmöljor .....	77
c) Upprensning af <i>Piispajoki</i> båtled .....	78 (59)
3. Farlederna uti <i>Ijo</i> älfs vattensystem .....	79
<i>Pintamo-oja</i> flottled .....	79 (60)
4. Farlederna i <i>Kemi</i> älfs vattensystem .....	80
<i>Taivalkoski</i> flottled .....	80
5. Farlederna i <i>Torneå</i> älfs vattensystem .....	80
Flottleden i <i>Tengeliö</i> älfs vattendrag .....	80 (61)

### Andra afdelningen.

#### Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

1. Fällning af <i>Otajärvi</i> sjö inom <i>Pyhämaa</i> och <i>Letala</i> socknar .....	82 (62)
2. Upprensning af <i>Hinnerjoki</i> eller <i>Lapinjoki</i> älf i <i>Eura</i> socken .....	84 (63)
3. Fällning af <i>Vuorijärvi</i> , <i>Majajärvi</i> och <i>Keskisenlampi</i> sjöar i <i>Parkano</i> socken .....	85 (64)
4. Fällning af <i>Nihuajärvi</i> m. fl. sjöar i <i>Orivesi</i> socken .....	87 (65)
5. Fällning af <i>Kortteinen</i> sjö i <i>Pihtipudas</i> socken .....	88 (66)
6. Upprensning af <i>Seinäjäki</i> å i <i>Ilmola</i> m. fl. socknar .....	89 (67)
7. Upprensning af <i>Tervajoki</i> å och <i>Ritarluoma</i> bäck i <i>Storkyro</i> socken .....	90 (68)
8. Upprensning af mellersta delen af <i>Tervajoki</i> å i <i>Storkyro</i> socken .....	90 (69)
9. Upprensning af <i>Öster-</i> och <i>Västersolfjans</i> gemensamma utloppsarm i <i>Solf</i> och <i>Mustasaari</i> socknar .....	91 (70)
10. Underhåll af <i>Wörå</i> ås nedre lopp i <i>Wörå</i> socken .....	92 (71)
11. Upprensning af <i>Lappo</i> älf i <i>Jeppo</i> och <i>Alahärmä</i> socknar .....	92 (72)
12. Upprensning af <i>Kronoby</i> å i <i>Kronoby</i> socken .....	94 (73)
13. Reglering af <i>Kalajoki</i> älf inom <i>Kalajoki</i> m. fl. socknar .....	94 (74)
14. <i>Räisälänkoski</i> eller <i>Sahinkoski</i> brobyggnad .....	96
15. Upprensning af <i>Tyrnävänjoki</i> å i <i>Tyrnävä</i> socken .....	97 (75)
16. Underhåll af afloppskanaler och byggnader å <i>Pelso</i> mosse i <i>Muhos</i> m. fl. socknar .....	98 (76)

## Tredje afdelningen.

## Landsvägars och broars byggande och underhåll.

1. Reparation af Drumsö militärväg i Helsinges socken .....	99 (77)
2. Leppähammas landsvägsbro i Orivesi socken .....	99 (78)
3. Imatra järnbro och chaussée i Ruokolaks socken .....	99 (79)
4. Järnbron öfver Vuoksen i Jääskis socken .....	100 (80)
5. Terijoki chaussée i Kivinebb socken .....	100 (81)
6. Byggande af en landsväg från gränsen emellan Kejsardömet och Viborgs län till Kaitajärvi by i Suojärvi socken .....	101 (82)
7. Höytiäinen bro i Kontiolahti socken .....	101 (83)
8. Mattila bro i Alahärmä socken .....	101 (84)
9. Underhåll af vägen öfver Pelso mosse från Muhos sockens Kylmäla by till Venetheetto by i Säräisniemi socken .....	102 (85)
10. Sodankylä—Enare landsvägsbyggnad i Sodankylä och Enare socknar .....	103 (86)

## Fjärde afdelningen.

## Öfriga arbeten.

1. Hydrografiska byrån .....	104
2. Utstakning af kungsådran i Kyrö älfs mynning .....	105
3. Issprängning i Merikoski och Madetkoski forsar i Uleå älf .....	106

## Femte afdelningen.

## Syner och undersökningar.

I. Kanaler, farleder och hamnar .....	107
II. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker .....	109
III. Landsvägar och broar .....	110
IV. Vattenverk .....	111
V. Flottleder .....	113
VI. Öfriga syner, undersökningar och sammanträden .....	115

## Sjätte afdelningen.

## Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel.

## Statens mudderverk.

a) Paternoster mudderverk:	
Mudderverket Ruoppaaja och bogserbåten Karhu .....	116
» Viborg, elevatorn Nostaja, bogserbåten Aili .....	116
Två mindre mudderverk, mudderverket Ketjut .....	116
Mudderverket Kaivaja .....	116

	Sida
b) <i>Enskopiga mudderverk:</i>	
Enskopiga mudderverket N:o I .....	116
» » » II .....	116
» » » III .....	117
c) <i>Priestmans excavatorer:</i>	
Grabben N:o I .....	117
» » II .....	117
» » III .....	117

## Sjunde afdelningen.

### Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar.

#### I. Järnvägsbyggnader.

1. <i>Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad</i> .....	118
2. <i>Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnad</i> .....	118 (87)
3. <i>Pieksämäki—Nyslott järnvägsbyggnad</i> .....	124 (88)

#### II. Järnvägsundersökningar.

1. <i>Definitiv undersökning af en järnvägslinje Raasuli—Räisälä—Hiitola</i> .....	131 (89)
2. <i>Definitiv undersökning af en järnvägslinje Raasuli—Hiitola via Kiviniemi, Konnitsa och Unnunkoski</i> .....	132 (89)
3. <i>Definitiv undersökning af järnvägslinjen Jyväskylä—Pieksämäki</i> .....	133 (90)

## Åttonde afdelningen.

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

A. <i>Banor med 1.524 meters spårvidd:</i>	
1. Borgå—Kervo järnväg .....	134
2. Raumo järnväg .....	135
3. Fredrikshamns järnväg .....	137
4. Brahestads järnväg .....	139
B. <i>Banor med 0.785 meters spårvidd:</i>	
5. Karhula järnväg .....	140
C. <i>Banor med 0.75 meters spårvidd:</i>	
6. Lovisa—Vesijärvi järnväg .....	142
7. Jokkis järnväg .....	143
8. Äänekoski—Suolahti järnväg .....	145
9. Lojo elektriska järnväg .....	146
10. Hyvinkää—Pyhäjärvi järnväg .....	147
11. Läskelä järnväg .....	148

	Sida
<i>D. Banor med 0.60 meters spårvidd:</i>	
12. Mänttä—Vilppula järnväg .....	148
13. Nykarleby järnväg .....	150
14. Karjalankoski järnväg .....	151

### Bilagor.

<i>I. Öfverstyrelsens bokslutsrapport för år 1912 .....</i>	154
<i>II. Öfverstyrelsens bilans den 31 december 1912 .....</i>	160
<i>III. Redogörelse för reserverade anslag år 1912 .....</i>	162
<i>IV. Kanaltrafiken, inkomster och utgifter .....</i>	164
<i>V. Antalet genom kanalerna transporterade farkoster och stockar .....</i>	166
<i>VI. Mängden af genom kanalerna transporteradt gods .....</i>	168
<i>VII. Förteckning öfver utbyggd vattenkraft i Finland .....</i>	170

---

Öfversiktskarta, utvisande ställen, där arbeten försiggått år 1912.

---

## Öfverstyrelsen.

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

	Inkomna, diariiförda ärenden.	Ärenden som under- gått bered- ning.	Expedierade skrivelser.	Utslag, re- solutioner, protokolls- utdrag m. m.
Allmänna afdelningen . . . . .	2 423	372	1 674	115
Järnvägsbyggnadsafdelningen . . . . .	1 032	163	1 063	126
Summa	3 455	535	2 737	241

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

	Inkomna ärenden.			Expedierade skrivelser.		
	Allmän- na afdel- ningen.	Järnvägs- byggnads- afdelnin- gen.	Summa.	Allmän- na afdel- ningen.	Järnvägs- byggnads- afdelnin- gen.	Summa.
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
1911. . . . .	2 455	1 017	3 472	1 614	1 128	2 742
1912. . . . .	2 423	1 032	3 455	1 674	1 063	2 737

# FÖRSTA AFDELNINGEN.

## I. Kanaler och farleder.

### A. Saima vattensystem.

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

Femton slussar af sten med sammanlagdt 28 slusskamrar.

Farkosternas djupgående 2.40 m (pråmarnas 2.50 m).

Den 25 april uppbröts isen emellan Viborg och Juustila och följande dag vidtog regelbunden trafik på denna sträcka. Den 14 maj tillätos farkoster gå till Rättijärvi och den 15 maj öppnades kanalen i sin helhet för allmän trafik, som fortgick dag och natt ända till slutet af oktober månad, då kanalen begynte att isbeläggas, och den 31 i sagda månad blef det nödigt att aftappa vatten för aflägsnande af den issörja, som till följd af snöfall samlats i kanalen. Under ett par veckors tid fortgick emellertid ännu trafiken oberoende af sörja och isflak, men då isbildningen antog sådana proportioner att den kunnat åstadkomma skada såväl åt kanalen som åt farkosterna, stängdes kanalen för trafik den 14 november. I kanalen infröso 11 pråmar. — Genom Viborgs svängbro passerade den första farkosten den 17 april och den sista den 31 december.

Under seglationstiden klarerades vid Mustola kassörskontor 4,155 farkoster och vid Juustila kassörskontor 5,759 farkoster eller sammanlagdt 9,914 farkoster. häri inberäknadt vid Lavola verkställda 9 genomslussningar af stock i flotte.

#### *Inkomster:*

##### Kanalafgifter:

Vid Mustola .....	Fmk 492,978: 70	
» Juustila .....	» 118,004: 50	Fmk 610,983: 20

Vid tullkammaren i Nyslott .....	Fmk	5,153:	66	
»           »           » Kuopio .....	»	50,267:	13	
»           »           » S:t Michel.....	»	10,408:	75	
»           »           » Joensuu.....	»	29,175:	38	
»           »           » Idensalmi .....	»	12,083:	70	Fmk 107,088: 62

## Öfriga inkomster:

Dockshyra för 115 farkoster .....	»	9,705:	—
Afgifter för genom Viborgs svängbro passerade 5,772 farkoster .....	»	11,544:	—
Afgifter för inskränkt företrädesrätt .....	»	4,343:	—
Hyra för upplags- och lastningsplatser .....	»	8,051:	37
Arrenden för kanalverket tilllydande jordlotter samt hötäktsafgifter .....	»	8,023:	76
	Summa	Fmk	759,738: 95

Dessutom har till kanalverket erlagts för försålda redskap, i skadeersättningar m. m. 1,263 mark 90 penni samt 70 mark i böter för öfverträdelser af kanalstadgan.

*Utgifter:*

## Tjänstepersonalens aflöning:

Tjänstemäns och byggmästares aflöningar .....	Fmk	29,624:	79
Vågskrifvares, trädgårdsmästarens och betjäntes aflöningar .....	»	74,811:	61
Gratifikationer .....	»	500:	—
Ersättning åt särskilda tullkamrar för uppbörd af kanalafgifter .....	»	4,283:	47
	Summa	Fmk	109,219: 87

## Underhållskostnader och diverse:

## A. Kanalen.

Allmänna reparationskostnader .....	Fmk	19,913:	06
Huggning af sten för omrevetering af sträckan emellan Stor-Mustola och Tuohimäki .....	»	1,560:	40

Reparation af reveteringen ofvanom Ylä-Särkjärvi sluss, 370 m <sup>2</sup> .....	Fmk			
	»	2,563:	71	
Reparation af reveteringen ända till bottnen nedanom Ylä-Särkjärvi sluss: .....				
aflägsnats jord 1,464 m <sup>3</sup>	Fmk	3,661:	30	
revetering.... 1,323 m <sup>2</sup>	»	9,265:	18	
	»	12,926:	48	
Upprensning af sträckan emellan sätten och Lill-Pälli sluss äfvensom reparation af reveteringen:				
jord och sten af				
lägsnats . 56 m <sup>3</sup>	Fmk	524:	50	
reparation af re-				
veteringen 50 m <sup>2</sup>	»	306:	—	
	»	830:	50	Fmk 37,794: 15

### B. Slussarna.

Täckning af slussarna om hösten och aftäckning om våren .....	Fmk	1,002:	90	
Underhåll af slussmurar, slussplaner, frostgrafvar, portar o. vridningsmekanismer	»	9,470:	48	
Belysningen .....	»	3,248:	61	
Inköp af 3 st. Auto-Lux lampor .....	»	456:	—	
Ommurning af Ala-Särkjärvi nedersta slusskammare (arbetets slut; vidtog 1911):				
jord och murar aflägsnats och återförts 1,127 m <sup>3</sup> .....	Fmk	12,854:	60	
fasadmur 117 m <sup>3</sup> ....	»	5,345:	25	
uppvärmning, belysning, maskinskötsel och materialier	»	8,875:	76	» 27,075: 61 <sup>1)</sup>
Insättning af nya trädelar uti östra halfvan af den nedre porten uti Stor-Pälli mellersta slusskammare:				
arbetskostnad .....	Fmk	1,266:	90	
materialier .....	»	1,081:	43	» 2,348: 33

<sup>1)</sup> Arbetet har i sin helhet kostat Fmk 44,085: 86.

Nya trädelar insatta uti Ylä-Särkjärvi öfre port:

arbetskostnad . . . . .	Fmk	1,055: 40			
materialier . . . . .	»	1,770: 10	Fmk	2,825: 50	Fmk 46,427: 43

### C. Broar och stämpportar.

Underhåll af rullbroarna . . . . .	Fmk	3,665: 15			
Afgift för drivvatten till motorn vid svängbron i Viborg . . . . .	»	1,415: 60			
För ommurning af Suikki stämpportsmurar anskaffade materialier . . . . .	»	2,236: 90			
Reparation af Kansola <sup>1)</sup> slussportmurar och muddring af botten:					
uppmuddring 2,636 m <sup>3</sup>	Fmk	11,886: 75			
reparation af mur					
520 m <sup>3</sup> . . . . .	»	20,499: 13			
reparation af revetering 655 m <sup>2</sup> . . . . .	»	4,686: 60			
materialier . . . . .	»	6,816: 79	»	43,889: 27	» 51,206: 92

### D. Dockan.

Vanliga underhålls- och putsningsarbeten . . . . .	»	267: 20
--	---	---------

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

Underhåll af bankar, murar, revetering, brolock och ledstänger . . . . .	Fmk	648: 10		
Underhåll af stenläggningen längs stränderna af Nuijamaajärvi sjö . . . . .	»	321: 54	»	969: 64

<sup>1)</sup> Se utvidgningsarbetena.

## F. Segelleden och hamnarna.

Underhåll af kummel, pollare, bojar och remmare .....	Fmk	3,093: 63		
Belysning af farleden .....	»	4,516: 32		
Uppförande af en ny fyrbåk å Vappuluoto holme:				
arbetskostnader ....	Fmk	1,003: 55		
materialier .....	»	4,015: 17	»	5,018: 72
			Fmk	12,628: 67

## G. Byggnaderna.

Reparationer å kanalverkets byggnader ..	Fmk	17,944: 21		
Tillfälliga reparationer .....	»	3,016: 99		
Reparation af arbetslidret vid Juustila....	»	1,206: 33		
Ny brunn för distriktschefen i Mälkiä och en ny källare åt slussvakten vid Tuom- oja .....	»	738: 60	»	22,906: 13

## H. Telefonerna.

Underhålls- och reparationskostnader .....	»	4,995: 41
--	---	-----------

## I. Plantskolan.

Underhålls- och planteringsarbeten .....	»	1,313: 30
--	---	-----------

## K. Diverse arbeten.

Underhåll af landsvägar, gården, broar och trummor .....	Fmk	1,022: 33
Snöplogning och snöskottning å vägar och kontorsgårdar .....	»	329: 95

Underhåll af transportpråmar, färjor och båtar .....	Fmk	1,493: 50	
Underhåll och rengöring af brandredskap samt sotning af eldstäder .....	»	161: 67	
Vården af arkiv och bibliotek samt uppköp af böcker och tidningar .....	»	592: 30	
Sjukvården .....	»	3,084: 65	
Vården af kanalens jordlotter och skogar	»	782: 35	
Tryckning af blanketter .....	»	817: 55	
Tillfälliga oförutsedda utgifter .....	»	6,275: 83	Fmk 14,560: 13

### M. Förrådet.

Reparationer af arbetsredskap, sågning af stock, plankor och ved samt trans- porter .....	Fmk	11,871: 75	
Uppköpt till förrådet:			
material till sluss- portar m. m. ....	Fmk	8,985: 67	
1 st Auto-lampa ....	»	177: —	
2 » betongblandnings- maskiner .....	»	1,060: —	
3 st pumpar .....	»	238: —	
2 » vindspel.....	»	492: —	
4 » vändbord .....	»	312: —	
smärre arbetsredskap	»	6,037: 57	
		<u>17,302: 24</u>	» 29,173: 99
			Summa Fmk 222,242: 97

### Afdrag:

Kostnad för materialier, öfverförda från för- rådet till särskilda arbeten .....	Fmk	7,164: 05	
Ersättning för af trafikanter förorsakade skador .....	»	1,237: 20	Fmk 8,401: 25
Såsom kanalverkets utgift kvarstår .....	Fmk	213,841: 72	

### Utvidgningsarbeten.

Vid kanalen hafva dessutom verkstälts följande utvidgningsarbeten, hvilka icke hänföras till de egentliga reparationsarbetena, nämligen:

En ny brygga af 13 m längd uppförd nedan-			
om Lavola sluss:			
arbetskostnad . . . . .	Fmk	1,160: 80	
materialier . . . . .	»	668: 39	Fmk 1,829: 19
Släpning af stock till en brygga, afsedd att			
uppföras ofvanom Lavola sluss . . . .	»		999: 99
Den västra bryggan nedanom Juustila sluss			
förlängd ända till slussen och banken			
aflägsnad:			
aflägsnats jord 2017 m <sup>3</sup>	Fmk	9,116: 97	
uppförts brygga 43 m	»	2,816: 85	
materialier . . . . .	»	1,142: 22	» 13,076: 04
Bostadsbyggnad för kanalbetjäningen i Juus-			
tila (arbetets början):			
grund och sockel 189			
m <sup>3</sup> . . . . .	Fmk	3,643: 30	
fällning och körning			
af stock . . . . .	»	984: 69	
materialier . . . . .	»	1,495: 44	» 6,123: 43
Ommurning af stämpportmurarna vid Kan-			
sola och uträtning af kanalen invid			
desamma (arbetets slut; vidtog 1911):			
aflägsnats jord 3,882			
m <sup>3</sup> . . . . .	Fmk	15,544: 15	
betonering af murar			
och botten 1,293			
m <sup>3</sup> . . . . .	»	60,598: 12	
revetering 240 m <sup>2</sup> ..	»	2,478: —	
materialier . . . . .	»	27,232: 90	» 105,853: 17 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Till arbetet åtgick år 1911 Fmk 16,359: 76 och innevarande år i form af reparationsarbete (se C. Broar och stämportar) Fmk 43,889: 27 eller sammanlagdt Fmk 166,102: 20.

Utvidgning af Lauritsala hamn (arbetets slut; vidtog 1911):

muddring af jord 292

m<sup>3</sup> ..... Fmk 1,746: 92

bergsprängning 382

m<sup>3</sup> ..... » 13,605: 23

kummel af betong.. » 514: 96

hamnområdet grusbef-

lagdt och jämnadt » 1,178: 28

materialier ..... » 1,872: 78 Fmk 18,918: 17<sup>1</sup> Fmk 146,799: 99

Afdrages kostnaden för ur förrådet använda materialier .. » 2,684: 36

utgör utgiften för året ..... Fmk 144,115: 63

Dagsverken och medeldagspenning:

	Dagsverken.		Beting.		Summa.
	Arbets- dagar.	Medeldags- penning.	Arbets- dagar.	Medeldags- penning.	
Hästdagsverken .....	1 686	5: 65	4 482	7: 49	6 168
Fotdagsverken .....	32 736	4: 45	16 487	4: 16	49 223

Utgifterna hafva inalles varit:

Tjänstepersonalens aflöning ..... Fmk 109,219: 87

Underhållskostnader och diverse utgifter . » 213,841: 72 Fmk 323,061: 59

Utvidgningsarbeten ..... » 144,115: 63

Summa Fmk 467,177: 22

Då från inkomsterna ..... Fmk 759,738: 95

afdragas de ordinarie utgifterna .... » 323,061: 59

återstår Fmk 436,677: 36

<sup>1)</sup> I sin helhet har arbetet dragit en kostnad af Fmk 77,468: 72.

Inkomsterna och utgifterna under senast förflutna fem år hafva varit:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908	Fmk 739,417: 84	Fmk 348,311: 07	Fmk + 391,106: 77
» 1909	» 736,574: 04	» 306,387: 23	» + 430,186: 81
» 1910	» 823,539: 26	» 311,439: 96	» + 512,099: 30
» 1911	» 791,180: 23	» 317,452: 32	» + 473,727: 91
» 1912	» 759,738: 95	» 323,061: 59	» + 436,677: 36

## 2. Farlederna i Vuoksen floden.

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

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.28 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.23—0.54 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Trafiken genom kanalen vidtog den 11 april och upphörde den 12 december.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 2,359 farkoster ..... Fmk 11,086: 20

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning ..... Fmk 2,675: —

Underhållsarbeten:

Arbetsledning och resekostnader ..... Fmk 1,431: 83

Upprensningskostnad ..... » 1,591: 85

Farledsmärkenas underhåll ..... » 1,396: 16

Reparation af stenreveteringen ..... » 1,255: 18

Ledverkens underhåll ..... » 6,251: 54

Slussens och slussplanets underhåll ... » 126: —

Underhåll af vägar, planteringar och  
gården ..... » 94: 50

Husbyggnadernas underhåll ..... » 627: 70

Lyse ..... » 46: 93      » 12,821: 69

## Förbättringsarbeten:

Badstugans omändring till vaktstuga .	Fmk 3,568: 23	
Ny uthusbyggnad.....	» 1,853: 40	Fmk 5,421: 63
Diverse utgifter .....	» 120: —	
	Summa	Fmk 21,038: 32

Inkomsterna och utgifterna under senaste fem år hafva varit:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908....	Fmk 9,775: 15	Fmk 14,416: 37	Fmk — 4,641: 22
» 1909....	» 12,091: 95	» 14,350: 14	» — 2,258: 19
» 1910....	» 12,813: 75	» 4,518: 50	» + 8,295: 25
» 1911....	» 12,208: 05	» 4,835: 26	» + 7,372: 79
» 1912....	» 11,086: 20	» 15,616: 69	» — 4,530: 49

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

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året utsattes farledsmärkena om våren på sina platser och upp tog om hösten. Kostnaderna härför utgjorde 45 mark.

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

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

Farkosternas djupgående 2.40 m

Under året reparerades stenreveteringarna för en kostnad af inalles Fmk 225: 73. Till arbetet användes 47 fotdagsverken.

**b) Taipale kanal i Leppävirta socken af Kuopio län.**

Två enkla slussar af sten.

Höjdskillnad emellan de yttersta trösklarna 5.39 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 3.38—5.54 m

Farkosternas djupgående 2.40 m

Kanaltrafiken vidtog den 22 juni och upphörde den 19 november. Från kanalen afgick den första farkosten den 17 maj och till kanalen anlände den första farkosten den 22 i samma månad, men var kanalen då ännu stängd till följd af utvidgningsarbetet.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 2 392 farkoster och 121 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk 40,421: 01
Öfriga inkomster .....	» 2,449: 65
	<hr/>
Summa	Fmk 42,870: 66

*Utgifter:*

1. Underhållskostnader:

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk 5,419: —
Underhållsarbeten:	
Tjärning och målning af svängbron och slussportarna .....	Fmk 122: 65
Underhåll af vägar, planteringar och gården.....	» 18: —
Husbyggnadernas underhåll.....	» 1,460: 01
Lyse .....	» 141: 33
Diverse utgifter .....	» 98: 70
	<hr/>
Summa	Fmk 7,259: 69

Till arbetena användes 5 ½ häst- och 133 ¼ fotdagsverke.

2. Utvidgning af kanalens nedre del.

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.70 m

Bottenbredd å rak sträcka 15—17 m

Minsta radie i krökningar 150 m

Minsta slussbredd 8 m

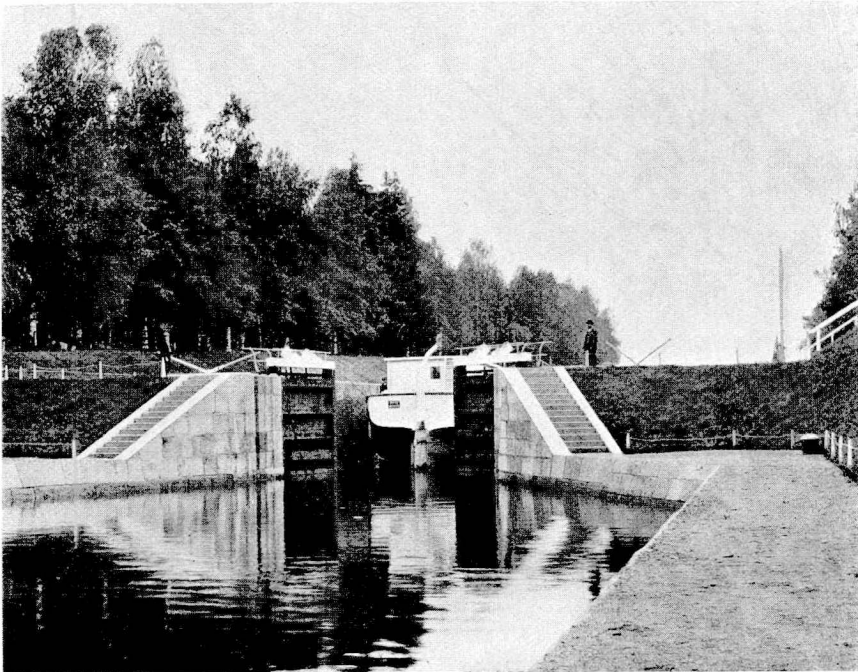
Användbar slusslängd 36 m

Sedan Guvernören i Kuopio län föreslagit, att färleden Varkaus—Idensalmi stad skulle fördjupas, anbefalldes Kejserliga Senaten den 13 maj 1909 Öfverstyrelsen att låta undersöka färleden ifråga, och verkställdes sådan undersökning af distriktsingenjören i Kuopio distrikt, som på samma gång fram-

höll, att Taipale kanals nedre del med största nödvändighet tarfvade reparation och fördjupning. På Öfverstyrelsens i sådant afseende gjorda framställning förordnade Kejslerliga Senaten den 20 maj 1910, att Taipale kanals nedre del och nedre sluss skulle fördjupas enligt det uppgjorda förslaget för en kostnad af 175,000 mark, hvaraf ett belopp af 100,000 mark skulle upptagas i arbetsförslaget för år 1911.

Arbetet påbegyntes i maj 1911 och blef färdigt i september detta år.

Under året fortgick arbetet på fördjupning och utvidgning af kanalens nedre del genom aflägsnande af jord och berg, på en sträcka af 60 meter upp-



Taipale kanal sedd från nedre sidan.

fördes stödjemur på hvardera sidan af kanalen och kanaldosseringarna reveterades med sten ända ifrån botten, den nedre slussen fördjupades genom bortsprängning af berg och murarna i dess nedre ända jämte tillstötande vingmurar med trappor ommurades, slussens nedre portar byggdes ånyo, dammen i kanalens nedre mynning aflägsnades och på hvardera sidan om densamma muddrades med tillhjälp af mudderverk och dykare och efter arbetets slutförande verkställdes särskilda planerings-, förskönings- och putsningsarbeten. Årets utgifter stego till Fmk 137,287: 08.

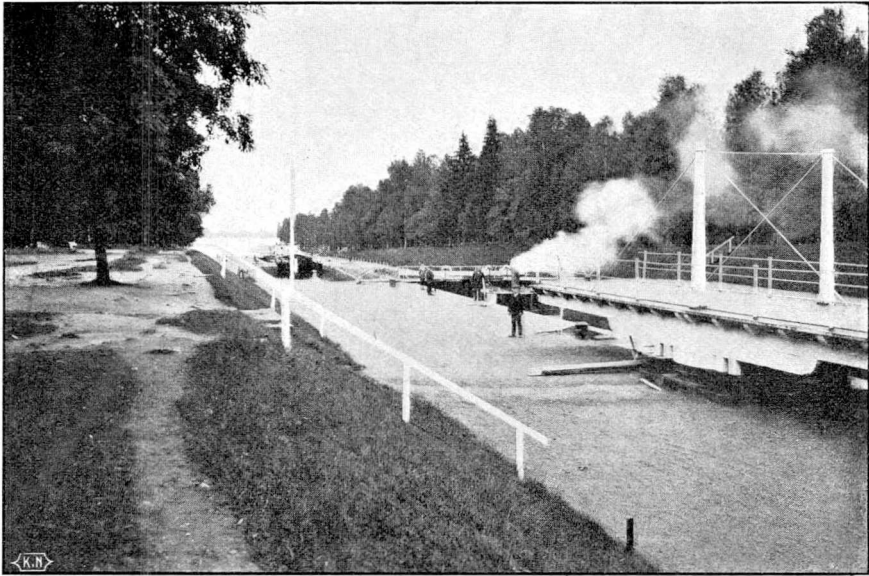
Slutlig afsyning af arbetet ägde rum den 10 oktober, därvid detsamma godkändes.

*Utgifterna*

för hela arbetet hafva varit följande:

## Allmänna kostnader:

Ingenjörers, byggmästares m. fl. aflönin- gar .....	Fmk 10,009: 23	
Resekostnader .....	» 414: 35	
Hyror, expenser m. m. ....	» 1,309: 32	
Sjukvården .....	» 1,210: 10	Fmk 12,943: —



Taipale kanal sedd uppifrån.

## Expropriation:

Skadeersättningar till jordägare .....	Fmk 303: 68	
Förrättningskostnader .....	» 12: 50	Fmk 316: 18

## Förberedande och terrasseringsarbeten:

## Förberedande arbeten:

Mättningsarbeten, röjning m. m. ....	Fmk 1,692: 51
Arbetsspår, provisionella byggnader m. m. »	11,656: 30

Byggande, underhåll och rifning af damm			
38 m .....	Fmk	6,986:	51
Sättens placering .....	»	68:	80
<b>Terrasseringsarbeten på det torra:</b>			
Torrhållning af arbetsplatsen .....	»	8,061:	18
Aflägsnats stenblandad jord, borring och sprängning af jordsten 12,487 m <sup>3</sup> à Fmk 2: 76 .....	»	34,491:	35
Sprängning af berg 2,508 m <sup>3</sup> à Fmk 6: 98 .....	»	17,507:	85
Grus- och stenfyllning bakom murarna 902 m <sup>3</sup> à Fmk 2: 14 .....	»	1,927:	60
<b>Terrasseringsarbeten under vatten medels mudderverk:</b>			
Muddring af stenblandad jord från 4.4 m djup 1,601 m <sup>3</sup> à Fmk 2: 22 .....	»	3,553:	29
Lösa stenar upptagna med tillhjälp af dykare 48 m <sup>3</sup> à Fmk 32: 07 .....	»	1,539:	25
<b>Förstärkning af släntorna:</b>			
Stenrevetering 2,867 m <sup>2</sup> à Fmk 7: 71 ..	»	22,101:	85
Stödjemur 908 m <sup>3</sup> à Fmk 38: 07 ....	»	34,568:	98
Matjords- och torfbeklädnad af dosse- ringarna 1,450 m <sup>2</sup> à Fmk 1: 22 ....	»	<u>1,773:</u> 06	Fmk 145,928: 53

## Slussarna:

## Grundningsarbeten:

Torrhållning af arbetsplatsen .....	Fmk	2,531:	95
Grundgräfnad för slussen 1,765 m <sup>3</sup> à Fmk 2: 55 .....	»	4,493:	10
Sprängning af berg 315 m <sup>3</sup> à Fmk 13: 32 ..	»	4,194:	70
<b>Murar och slussplan:</b>			
Betongmur i sidomurar 180 m <sup>3</sup> à Fmk 27: 74 .....	»	4,994:	—
Tröskel- och sidomurar i cementbruk 360 m <sup>3</sup> à Fmk 56: 10 .....	»	20,197:	48
Fyllning af slussplan .....	»	789:	20
<b>Portar och pollare:</b>			
Nedrifning af ett äldre portpar och till- verkning af ett nytt .....	»	10,008:	56

Sättens ombyggnad .....	Fmk	1,459: 22	
Tidigare förefintliga pollare utsatta och nya tillverkade .....	»	416: —	Fmk 49,084: 21
Vägar, diken, planteringar och gården:			
Dragvägar och gångbanor jämnade, gru- sade 600 m .....	Fmk	1,288: 75	
Gården 800 m .....	»	412: 92	» 1,701:67
Husbyggnader:			
Reparation af kontorslokalen .....	»		93: 40



Mynningen af Taipale kanals nedre del.

## Förrådet och diverse utgifter:

Redskap och arbetsmaskiner .....	Fmk	10,125: 24	
Underhåll af redskap .....	»	1,687: 20	
Materialier .....	»	10,888: 15	
Lyse .....	»	877: 82	
Transporter .....	»	3,297: 93	Fmk 26,876: 34
		<u>Summa</u>	<u>Fmk 236,943: 33</u>

Till arbetet hafva användts sammanlagdt 3,435 häst- och 40,195 fotdags-  
verken.

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

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	1,127: 50
Tjärning och målning af bron .....	»	34: 50
Reparation af bron och dess vridningsmekanism .	»	82: 30
Diktning och reparation af husbyggnader .....	»	258: 60
Belysning .....	»	3: 40
	<u>Summa Fmk</u>	<u>1,506: 30</u>

Till arbetena användes 63 ½ fotdagsverke.

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

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.50 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.20—0.64 m

Farkosternas djupgående 2.40 m (vid lågvattenstånd 2.10 m).

Trafiken genom kanalen vidtog den 21 maj och upphörde den 25 november.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 2,461 farkoster och 3 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk	963: 75
---	-----	---------

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	2,722: 50
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	148: —
Vinterbrons underhåll .....	»	18: 50
Underhåll af sluss och slussplan .....	»	130: 70
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	11: —
Husbyggnadernas underhåll .....	»	1,470: 13
		» 1,778: 33
Diverse utgifter .....	»	298: 77
	<u>Summa Fmk</u>	<u>4,799: 60</u>

Till arbetena användes 125 fotdagsverken.

Då uppbördsprocenten för år 1912, utgörande Fmk 535: 37, tages i betraktande, hafva inkomsterna, utgifterna och behållningen vid Taipale och Konnus kanaler under senast förflutna fem år varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Behållning
År 1908 . . . .	Fmk 61,247: 50	Fmk 9,624: 13	Fmk 51,623: 37
» 1909 . . . .	» 61,336: 75	» 11,698: 13	» 49,638: 62
» 1910 . . . .	» 76,011: 68	» 11,396: 17	» 64,615: 51
» 1911 . . . .	» 65,988: 82	» 12,188: 59	» 53,800: 23
» 1912 . . . .	» 43,834: 41	» 12,594: 66	» 31,239: 75

### e) Ruokovirta kanal i Maaninga socken af Kuopio län.

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.34 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.00—0.86 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Kanaltrafiken vidtog den 21 maj och upphörde den 11 november.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,395 farkoster och 44 genomslussningar af stock i flotte . . . . .	Fmk 6,023: 65
---	---------------

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning . . . . .	Fmk 2,300: —
Underhållskostnader:	
Muddring på 1.9 m djup 30 m <sup>3</sup> . . . . .	Fmk 144: —
Vinterbrons underhåll . . . . .	» 6: —
Underhåll af sluss och slussplan . . . . .	» 109: 20
Underhåll af vägar, planteringar och gården . . . . .	» 35: 60
Husbyggnadernas underhåll . . . . .	» 136: —
Lyse . . . . .	» 14: 40
	» 445: 20
Diverse utgifter . . . . .	» 159: —
Uppbördsprocent till tullkammaren i Idensalmi . . . . .	» 48: 35
	<hr/>
	Summa Fmk 2,952: 55

Till arbetena användes 138 fotdagsverken.

Inkomsterna och utgifterna under senaste fem år hafva varit:

	Inkomster	Utgifter	Behållning
År 1908 . . . . .	Fmk 5,225: 45	Fmk 2,652: 22	Fmk 2,573: 23
» 1909 . . . . .	» 5,245: 35	» 2,759: 42	» 2,485: 93
» 1910 . . . . .	» 6,295: 95	» 2,778 :67	» 3,517: 28
» 1911 . . . . .	» 8,006: —	» 2,740: 91	» 5,265: 09
» 1912 . . . . .	» 6,023: 65	» 2,952: 55	» 3,071: 10

f) Ahkionlahti kanal i Maaninga socken af Kuopio län.

Sluss af trä med två slusskamrar.

Höjdskillnad emellan de yttersta trösklarna 2.76 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 1.96—3.80 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Kanaltrafiken vidtog den 23 maj och upphörde den 3 november.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,105 farkoster . . . . . Fmk 8,250: 70

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning . . . . . Fmk 2,075: —

Underhållskostnader:

Arbetsledning och resekostnader . . . . Fmk 365: —

Underhåll af sluss och slussplan, inclusive de ofvan vattenytan befintliga murkna slussdelarnas ersättande med

nya . . . . . » 9,544: 01

Husbyggnadernas underhåll . . . . . » 129: 80

En båt . . . . . » 50: —

Lyse . . . . . » 16: — » 10,104: 81

Diverse utgifter . . . . . » 160: —

Uppbördsprocent till tullkammaren i Idensalmi . . . . . » 78: 79

Summa Fmk 12,418: 60

Till arbetena användes 31 1/2 häst- och 1,479 fotdagsverken.

Under senaste fem år hafva inkomsterna och utgifterna varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908....	Fmk 6,557: —	Fmk 4,113: 31	Fmk + 2,443: 69
» 1909....	» 6,931: 45	» 3,267: 16	» + 3,664: 29
» 1910....	» 8,459: 30	» 5,468: 91	» + 2,990: 39
» 1911....	» 10,670: 80	» 5,663: 16	» + 5,007: 64
» 1912....	» 8,250: 70	» 12,418: 60	» — 4,167: 90

g) Nerko kanal i Lapinlahti socken af Kuopio län.

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.01 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.43—1.68 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Kanaltrafiken vidtog den 18 maj och upphörde den 27 oktober.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,512 farkoster och 4 genomslussningar af stock  
i flotte..... Fmk 5,102: —

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning ..... Fmk 2,300: —

Underhållskostnader:

Arbetsledning och resekostnader ..... Fmk 450: —

Putsning af kanalen ..... » 94: 55

Reparation af stenreveteringen ..... » 160: 92

Underhåll af sluss och slussplan, de mur-  
na undre kistornas ersättande med nya » 5,138: 08

Underhåll af vägar, planteringar och  
gården ..... » 326: 97

Husbyggnadernas underhåll ..... » 53: 61

Lyse ..... » 21: — » 6,245: 13

Diverse utgifter ..... » 130: —

Uppbördsprocent till tullkammaren i Idensalmi ..... » 47: 85

Summa Fmk 8,722: 98

Till arbetena användes 8 ½ häst- och 1,283 fotdagsverken.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908 . . . .	Fmk 3,939: 20	Fmk 2,643: 84	Fmk + 1,295: 36
» 1909 . . . .	» 4,494: 20	» 5,530: 93	» — 1,036: 73
» 1910 . . . .	» 5,306: 25	» 3,676: 06	» + 1,630: 19
» 1911 . . . .	» 6,470: 70	» 3,277: 58	» + 3,193: 12
» 1912 . . . .	» 5,102: —	» 8,722: 98	» — 3,620: 98

## h) Öfriga delar af farleden.

### 1. Remmare.

Deras underhåll och skötsel . . . . . Fmk 15: 40

### 2. Fördjupning af grundet invid Taipale kanal i Leppävirta socken af Kuopio län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.80 m

Bottenbredd 15 m

Minsta radie i krökningar 150 m

I anledning af distriktsingenjörens i Kuopio distrikt sommaren 1909 verkställda undersökning i och för fördjupning af farleden Varkaus—Kuopio och hans därpå uppgjorda förslag samt Öfverstyrelsens på grund häraf gjorda hemställan biföll Kejsarliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 20 maj 1910, till att farleden finge vid det söder om Taipale kanal belägna grundet uträttas och fördjupas till ett djup af 2.80 m vid lågvattenstånd och beviljade för ändamålet ett belopp af 8,000 mark.

Arbetet påbegyntes i oktober 1911 och blef färdigt i juni månad detta år.

Under året fortsattes uppuddringen med enskopiga mudderverket N:o II och den uppgräfdä delen af farleden försågs med remmare.

Slutlig afsyning af arbetet ägde rum den 10 oktober.

### Utgifterna

för hela arbetet hafva varit följande:

Byggmästarens aflöning . . . . .	Fmk 514: —
Förberedande arbeten . . . . .	» 270: 30
Uppmuddrats med mudderverk gyttja från 3.70—4.10 m djup 3,402 m <sup>3</sup> . . . . .	» 5,048: 61

Förrådet och dess underhåll .....	Fmk	407: 25
Mudderverkets transport .....	»	623: 35
		<hr/>
	Summa Fmk	6,863: 51

Till arbetet har inalles användts  $\frac{3}{4}$  häst- och 832  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

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

##### a) Pilppa kanal i Heinävesi socken af S:t Michels län.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.04 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.08—1.30 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Kanaltrafiken vidtog den 22 maj och upphörde den 20 november.

##### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,491 farkoster och 3,672 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk	4,603: —
---	-----	----------

##### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	2,750: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	161: —
Trallning och rensning .....	»	130: 50
Reparation af stenreveteringen .....	»	993: 10
Ledverkens underhåll .....	»	113: —
Underhåll af sluss och slussplan .....	»	130: 85
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	362: 15
Husbyggnadernas underhåll .....	»	532: 78
2 st. autoluxlampor .....	»	449: 55
Lyse .....	»	106: 95
		» 2,979: 88
Diverse utgifter .....	»	1,595: 90
		<hr/>
	Summa Fmk	7,325: 78

Till arbetena användes 3 häst- och 464  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

## b) Vääräkoski kanal i Heinävesi socken af S:t Michels län.

Farkosternas djupgående 1.80 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	660: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	161: —
Trallning och rensning .....	»	392: 75
Reparation af stenreveteringen .....	»	529: 45
Nya gården .....	»	91: 50
Husbyggnadernas underhåll .....	»	182: 29
		» 1,356: 99
	Summa	Fmk 2,016: 99

Till arbetena användes  $\frac{1}{4}$  häst- och 324  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

## c) Vihovuonne kanal i Heinävesi socken af S:t Michels län.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.11 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.58—1.07 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Slussen passerades under året af 2,061 farkoster.

Kanaltrafiken vidtog den 22 maj och upphörde den 20 december.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	1,296: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	105: —
Ledverkens underhåll .....	»	100: —
2 st. autoluxlampor .....	»	449: —
Underhåll af sluss och slussplan .....	»	54: 50
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	52: —
Husbyggnadernas underhåll .....	»	261: 66
En båt .....	»	50: —
Lyse .....	»	32: 78
		» 1,104: 94
	Summa	Fmk 2,400: 94

Till arbetena användes 83 fotdagsverken.

## d) Hynnälänssalmi svängbro i Heinävesi socken af S:t Michels län.

Farkosternas djupgående 1.80 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	660: —	
Underhållskostnader:			
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	63: —	
Underhåll af bron och ledverken .....	»	49: 50	
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	28: —	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	23: 75	» 164: 25
	Summa Fmk	824: 25	

Till arbetena användes 25 fotdagsverken.

## e) Kerma kanal i Heinävesi socken af S:t Michels län.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 2.64 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 2.25—2.71 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Slussen passerades under året af 1,907 farkoster.

Kanaltrafiken vidtog den 22 maj och upphörde den 19 november.

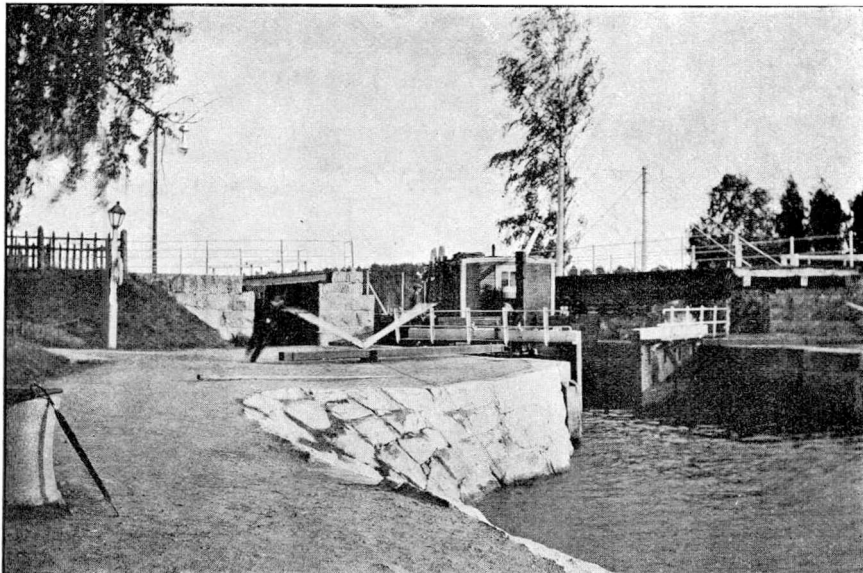
*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	1,348: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	253: 10
Trallning och putsning af kanalen ....	»	49: 25
Reparation af stenreveteringen .....	»	2,041: —
Den rörliga brons och ledverkens underhåll .....	»	123: 70
Slussens och slussplanets underhåll ....	»	72: 50
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	621: 55
Husbyggnadernas underhåll .....	»	327: 65
2 st. autoluxlampor .....	»	449: 55

Lyse.....	Fmk	84: 38	Fmk	4,022: 68
Diverse utgifter .....			»	50: —
			Summa	Fmk 5,420: 68

Till arbetena användes 43 häst- och 688  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

f) Karvio kanal i Heinävesi socken af S:t Michels län.



Karvio kanal sedd från nedre sidan.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.16 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 1.07—1.73 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Kanaltrafiken vidtog den 21 maj och upphörde den 16 november.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 1,869 farkoster och 3,620 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk	75,248: 95
---	-----	------------

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	2,750: —
-----------------------------------	-----	----------

## Underhållskostnader:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	209: 50	
Trallning af kanalen .....	»	135: 50	
Reparation af farledsmärkena .....	»	15: —	
Reparation af stenreveteringen .....	»	92: —	
Den rörliga brons och ledverkens underhåll .....	»	311: 70	
Komplettering af redskapen .....	»	10: 32	
Slussens och slussplanets underhåll .....	»	228: 51	
Vägars, planteringars och gårdens underhåll .....	»	717: 20	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	662: 90	
2 st. autoluxlampor .....	»	457: 20	
Lyse .....	»	270: 50	Fmk 3,110: 33
Diverse utgifter .....	»		284: 80
			<hr/>
	Summa Fmk	6,145: 13	

Till arbetena användes 17 häst- och 483 ½ fotdagsverke.

## g) Öfriga delar af farleden.

*Utgifterna voro följande:*

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	117: 20
Trallning och putsning af de upprensade ställena i farleden ..	»	718: 07
Farledsmärkenas underhåll ..	»	310: 50
		<hr/>
	Summa Fmk	1,145: 77

Till arbetena användes 286 fotdagsverken.

Då den vid tullkamrarna i Kuopio och Idensalmi under år 1912 verkställda uppbörden af kanalafgifter, utgörande sammanlagdt Fmk 5,463: 48, och den härför erlagda uppbördsprocenten Fmk 218: 52 medräknas, hafva inkomsterna och utgifterna för hela Suvasvesi—Joutsenvesi farled under senaste fem år utgjort:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908....	Fmk 26,736: 05	Fmk 27,942: 84	Fmk — 1,206: 79
» 1909....	» 21,541: 90	» 26,942: 45	» — 5,400: 55
» 1910....	» 42,332: 04	» 20,985: 18	» + 21,346: 86
» 1911....	» 53,162: 12	» 35,409: 25	» + 17,752: 87
» 1912....	» 85,315: 43	» 25,498: 06	» + 59,817: 37

## 5. Farleden Nyslott—Joensuu—Nurmes.

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

Farkosternas djupgående 2.40 m

Svängbron passerades under året af 4,765 farkoster.

Kanaltrafiken vidtog den 22 maj och upphörde den 20 november.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	720: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	75: —
Underhåll af stenreveteringen .....	»	93: 05
Den rörliga bronns och ledverkens underhåll .....	»	795: 88
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	132: 65
Lyse .....	»	25: 60
		» 1,122: 18
	Summa	Fmk 1,842: 18

Till arbetena användes 142 fotdagsverken.

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

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.70 m

Bottenbredd i rak sträcka 15 m

Minsta radie i krökningar 500 m

Sedan Bräkylä kommun hos Kejsrerliga Senaten anhållit att Kivisalmi och Ritosalmi emellan Bräkylä sockens kyrkoby på fasta landet och Oravisalo holme belägna sund måtte på kronans bekostnad upprensas och fördjupas för åstadkommande af en minst 12 meter bred farled, verkställdes för ändamålet undersökning och uppgjordes program, hvarefter Kejsrerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrivelse af den 15 juni 1906, för upprensning och fördjupning af nämnda sund beviljade ett anslag af 200,000 mark.

Arbetet påbegyntes i augusti 1907 och blef färdigt i september 1911. En närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår uti årsberättelsen för 1907.

Under året verkställdes slutlig afsyning a arbetet för en kostnad af 120 mark.

*Utgifterna*

för hela arbetet hafva varit följande:

Allmänna kostnader .....	Fmk	6,573: 94
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	159,499: 12
Farledsmärken .....	»	2,992: 27
Förrådet .....	»	457: 14
Muddermaterielens underhåll .....	»	30,467: 36
	<u>Summa</u>	<u>Fmk 199,989: 83</u>

Till arbetet hafva inalles användts 405 häst- och 26,063 fotdagsverken.

c) Pielis älfs kanaler i Kuopio län.

Farkosternas djupgående 1.50 m

Genom Pielis älfs kanaler passerade under seglationstiden 2,864 farkoster hvarutom genom Joensuu och Utra kanaler verkställdes sammanlagdt 452 genomslussningar af stock i flotte.

Trafiken vidtog den 2 maj och upphörde den 2 november.

Under året infördes telefonledningar till Utra, Kuurna, Paihola, Haapavirta, Jakokoski, Saapaskoski och Nesterinsaari kanaler.

*Inkomster:*

Kanalafgifter uppbyros:

Vid kontoret i Joensuu .....	Fmk	14,248: 85
» » » Utra .....	»	1,663: 95
» » » Kaltimo .....	»	6,158: 20
		<u>Fmk 22,071: —</u>

*Allmänna utgifter:*

Underhållskostnader:

Farledens utprickning samt farledsmärkenas underhåll och skötsel .....	Fmk	368: 28
Telefonledningar .....	»	3,545: 05
Förrådet .....	»	99: 05
		<u>Fmk 4,012: 38</u>
Diverse utgifter (årsafgifter för telefonerna) .....	»	599: —
	<u>Summa</u>	<u>Fmk 4,611: 38</u>

Till arbetena användes under året 15  $\frac{3}{4}$  häst- och 354  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

## 1. Joensuu kanal inom Joensuu stad.

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.40 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.04—1.05 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	8,950: —	
Underhållskostnader:			
Underhåll af gångar och gräslindor....	Fmk	549: —	
Underhåll af broar, bryggor m. m.....	»	1,471: 88	
Underhåll af sluss och slussplan .....	»	1,452: 48	
Reparationer å husbyggnaderna .....	»	1,188: 42	
Särskilda utgifter .....	»	287: 82	» 4,949: 60
			<u>Summa Fmk 13,899: 60</u>

## 2. Utra kanal i Kontiolahti socken.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.59 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.62—2.79 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	2,080: —	
Underhållskostnader:			
Slussens och slussplanets underhåll .....	Fmk	195: 47	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	269: 90	
Särskilda utgifter .....	»	37: 38	» 502: 75
			<u>Summa Fmk 2,582: 75</u>

## 3. Kuurna kanal i Kontiolahti socken.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 2.08 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.44—2.92 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	873: —
Underhållskostnader:		
Slussens och slussplanets underhåll .....	Fmk	152: 97
Husbyggnadernas underhåll .....	»	18: 97
En brunn .....	»	210: —
Reparation af kanalens nedre stenledare. ....	»	45: 40
Särskilda utgifter .....	»	68: 38
		» 495: 72
	Summa	Fmk 1,368: 72

## 4. Paihola kanal i Kontiolahti socken.

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.61 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.07—1.14 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	873: —
Underhållskostnader:		
Underhåll af sluss och slussplan .....	Fmk	302: 27
Reparationer å husbyggnaderna .....	»	25: 70
Ommurning af trappstegen på nedre sidan af slussen .....	»	82: 80
Särskilda utgifter .....	»	13: 38
		» 424: 15
	Summa	Fmk 1,297: 15

## 5. Haapavirta kanal i Kontiolahti socken.

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.72 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.40—1.93 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	873: —
-----------------------------------	-----	--------

## Underhållskostnader:

Slussens, slussplanets och sidobryggans underhåll .....	Fmk	855: 62	
Reparation af husbyggnaderna .....	»	65: 80	
Reparation af stödjemurarna på slussens öfre sida .....	»	2,377: 60	
Särskilda utgifter .....	»	142: 48	Fmk 3,441: 50
			<hr/>
	Summa	Fmk	4,314: 50

## 6. Jakokoski kanal i Kontiolahti socken.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.80 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.07—1.12 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	873: —
Underhållskostnader:		
Underhåll af sluss och slussplan .....	Fmk	214: 22
Reparationer å husbyggnaderna .....	»	663: 80
Särskilda utgifter .....	»	34: 98
		» 913: —
		<hr/>
	Summa	Fmk 1,786: —

## 7. Saapaskoski kanal i Eno socken.

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.33 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.57—2.31 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	873: —
Underhållskostnader:		
Slussens och slussplanets underhåll .....	Fmk	372: 29
Husbyggnadernas underhåll .....	»	289: 35
Särskilda utgifter .....	»	100: 88
		» 762: 52
		<hr/>
	Summa	Fmk 1,635: 52

## 8. Nesterinsaari kanal i Eno socken.

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.76 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.24—2.88 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	873:—	
Underhållskostnader:			
Underhåll af sluss, slussplan och sidobryggor .....	Fmk	205: 97	
Ombyggnad af slusslocket och slusskammarens stockväggar .....	»	3,629: 01	
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	42:—	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	354: 35	
Särskilda utgifter .....	»	214: 68	» 4,446: 01
	Summa	Fmk	5,319: 01

## 9. Kaltimo kanal i Eno socken.

Sluss af sten med två slusskamrar.

Höjdskillnad emellan de yttersta trösklarna 4.90 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 2.68—5.65 m

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	2,755:—	
Underhållsarbeten:			
Underhåll af sluss och slussplan .....	Fmk	190: 84	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	1,757: 73	
Byggandet af en brunn .....	»	190: 05	
Särskilda utgifter .....	»	106: 78	» 2,245: 40
	Summa	Fmk	5,000: 40

## 10. Häihä kanal i Eno socken.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.83 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.26—1.00 m

*Utgifter*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	873: —
Underhållskostnader:		
Underhåll af sluss och slussplan .....	Fmk	179: 74
Reparationer å husbyggnaderna .....	»	59: 22
Särskilda utgifter .....	»	13: 38
		» 252: 34
	Summa Fmk	1,125: 34

**11. Sirkkala kanal.**

Vid Sirkkala kanal ombyggdes 15 m<sup>2</sup> af reveteringen för en kostnad af ..... Fmk 43: 20

Till samtliga dessa arbeten användes inalles 128 ½ häst- och 2,164 ½ fotdagsverke.

**Farledens i Pielis älf förbättrande och utvidgning.****12. Uträtning af farleden invid Pataluoto holme emellan Joensuu och Utra kanaler.**

Bottenbredd å rak sträcka 20 m

Minsta radie i krökningar 150 m

Uti utgiftsstaten för år 1911 hade för detta arbete, som afser uträtning af farleden, upptagits Fmk 6,570: —. Då man icke var säker om riktigheten af det år 1904 uppgjorda arbetsprogrammet och kostnadsförslaget, undersöktes arbetsstället ånyo från isen före arbetets början med det resultat att det nya kostnadsförslaget slutade å 17,400 mark. I anledning häraf beslöt Öfverstyrelsen att muddringsarbetet tillsvidare skulle inskränkas till enbart den öfre delen af den sträcka, som var afsedd att uppmuddras, i den mån de uti detta års utgiftsstat för arbetena vid Pielis älfs kanaler upptagna anslagen öfverhufvudtaget skulle förslå, men att muddringen af den nedre delen skulle blifva beroende till dess erfarenhet vunnes därom, huruvida en utvidgning af farleden därstädes alls vore af nöden.

Arbetet, som påbegyntes i februari 1911, blef färdigt detta år innan kanaltrafiken vidtog i maj. Slutlig afsyning af arbetet verkställdes den 7 oktober.

*Utgifterna*

för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader m. m. .... Fmk 335: —

Hyra för likvid- och förrådsrum .....	Fmk	13: —
Skadeersättningar till jordägare .....	»	40: —
Förberedande arbeten, muddringsställningar m. m. ....	»	153: 80
Berg och grus aflägsnats 430 m <sup>3</sup> .....	»	9,790: 45
Förrådet och diverse utgifter .....	»	961: 97
	Summa Fmk	11,294: 22

Till arbetet har inalles användts 56  $\frac{1}{4}$  häst- och 2,754  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

### 13. Ombyggnad i sten af Saapaskoski sluss.

Arbetet, för hvilket under detta år stod till förfogande 80,000 mark och för hvilket kostnadsförslaget stiger till 130,000 mark, påbegyntes i början af februari månad. Under vintern lössprängdes den för slussens ombyggnad erforderliga kvantiteten sten uti Kaltimo stenbrott och transporterades färdighuggen under loppet af sommaren uti prämar till Saapaskoski. Sedan kanaltrafiken i slutet af oktober månad upphört, afstängdes kanalen medels dammar och läns-pumpades. Samtidigt refs den gamla träslussen och uppförandet af ett för murningen erforderligt varmt skjul omkring slussen vidtog. Allt återstående arbete öfverlämnade Öfverstyrelsen den 1 november på entreprenad till byggmästaren Oskar Flink för en summa af 78,500 mark, hvarifrån dock skulle afdragas priset för den till arbetsplatsen anskaffade cementen. Arbetet fortsattes i nästa år.

#### Utgifter:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	4,532: 67
Skadeersättningar till jordägare .....	»	148: 75
Förberedande arbeten, provisionella byggnader, dammar m. m. ....	»	17,816: 36
Grundningsarbeten, torrhållning af arbetsplatsen m. ....	»	2,294: 60
Anskaffning och huggning af sten .....	»	34,884: 39
Förrådet och transporter .....	»	10,756: 38
Utbetalats till entreprenören .....	»	9,562: 85
	Summa Fmk	79,996: —

Till arbetet användes under året 240 häst- och 7,015  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

### 14. Färlsarbetet emellan Kaltimo och Nesterinsaari slussar i Eno socken.

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.50 m

Bottenbredd å rak sträcka 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.

Under året har utförts ny stenrevetering med stödbjälke och pålar vid basen uti Kaltimo gamla nedre kanal och delvis äfven uti den emellan Kaltimo och Kahapyörre befintliga dammen sammanlagdt 2 646 m<sup>2</sup>. Till nämnda damm kördes jord- och stenfyllning inalles 2902 m<sup>3</sup>, hvarefter densamma jämnades. På de i kanalen emellan Kaltimo och Kahapyörre befintliga 6 stenpollare murades öfre stenhvarfvet äfvensom pollarhufvudena.

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	1,482: 24
Skadeersättning till jordägare .....	»	180: 30
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	21,453: 51
Murning af farledspollare .....	»	435: 60
Förrådet och diverse utgifter .....	»	934: 40
	Summa Fmk	24,486: 05

Under föregående år har till arbetet åtgått .....	»	249,041: 09
	Summa Fmk	273,527: 14

Till arbetet användes under året 518 ½ häst- och 4,939 ¾ fotdagsverke.

*Sammandrag af utgifterna vid Pielis älfs kanaler:*

Underhållskostnader:

Allmänna kostnader .....	Fmk	4,611: 38
Joensuu kanal .....	»	13,899: 60
Utra » .....	»	2,582: 75
Kuurna » .....	»	1,368: 72
Paihola » .....	»	1,297: 15
Haapavirta » .....	»	4,314: 50
Jakokoski » .....	»	1,786: —
Saapaskoski » .....	»	1,635: 52
Nesterinsaari » .....	»	5,319: 01
Kaltimo » .....	»	5,000: 40
Häihä » .....	»	1,125: 34
Sirkkala » .....	»	43: 20
	Fmk	42,983: 57

## Förbättrings- och utvidgningsarbeten:

Uträtning af farleden vid Pataluoto..	Fmk	3,058: 15	
Ombyggnad af Saapaskoski sluss ...	»	79,996: —	
Kaltimo- Nesterinsaari farledsarbete..	»	24,486: 05	Fmk 107,540: 20
			<hr/>
	Summa	Fmk	150,523: 77

Då från de ordinarie utgifterna .....	Fmk	42,983: 57
afdragas inkomsterna .....	»	22,071: —
		<hr/>
	utgör skillnaden	Fmk 20,912: 57

Till arbetena vid Pielis älfs kanaler har under år 1912 användts sammanlagdt 909  $\frac{1}{2}$  häst- och 15,241  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908..	Fmk 29,788: 90	Fmk 53,359: 09	Fmk — 23,570: 19
» 1909..	» 31,264: —	» 68,105: 12 <sup>1)</sup>	» — 36,841: 12 <sup>1)</sup>
» 1910..	» 32,277: 80	» 38,180: 64	» — 5,902: 84
» 1911..	» 26,178: 90	» 32,571: —	» — 6,392: 10
» 1912..	» 22,071: —	» 42,983: 57	» — 20,912: 57

## d) Öfriga delar af farleden.

## Utgifter:

Aflägsnats stenar ur farleden Nyslott—Joensuu invid Vuokola sten .....	Fmk	2,665: 73
Underhåll af farledsmärkena i nämnda farled .....	»	390: 58
Underhåll af remmare i Juukalahti farled och hamn i Pielisjärvi sjö .....	»	35: —
		<hr/>
	Summa	Fmk 3,091: 31

Till arbetena användes 370 fotdagsverken.

<sup>1)</sup> I 1909 års berättelse omfatta motsvarande siffror jämväl utgifterna för farledens förbättrande.

## 6. Farleden Villmanstrand—S:t Michel.

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

Farkosternas djupgående 1.65 m

Under året passerades svängbron af 1,713 farkoster.

Kanaltrafiken vidtog den 16 maj och upphörde den 19 november.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	660: —	
Underhållskostnader:			
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	70: —	
Reparation af stenreveteringen .....	»	34: —	
Den rörliga brons underhåll .....	»	92: 35	
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	96: 73	» 293: 08
	Summa Fmk	953: 08	

Till arbetena användes 11  $\frac{1}{4}$  häst- och 49  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

### b) Juurialmi svängbro i Kristina socken af S:t Michels län.

Farkosternas djupgående 1.65 m .

Svängbron passerades under året af 3,269 farkoster.

Kanaltrafiken vidtog den 16 maj och upphörde den 19 november.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	660: —	
Underhållskostnader:			
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	70: —	
Svängbrons och ledverkens underhåll ....	»	343: 85	
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	18: —	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	56: 67	» 488: 52
	Summa Fmk	1,148: 52	

Till arbetena användes 2 häst- och 50 fotdagsverken.

### c) Luipposensalmi farled i Kristina socken af S:t Michels län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.10 m

Bottenbredd 10 m

Den uppmuddrade farledens längd 0.21 km

Då farleden uti det emellan St. Michels stad och Stor-Saimen befintliga Luipposensalmi sund visat sig vara till den grad krokig att trafiken härigenom betydligt försvårades, så uppgjordes år 1909 ett förslag till öppnande för trafiken af ett annat, strax invid det gamla beläget sund, och beviljade Kejsrerliga Senaten den 5 augusti 1910 för ändamålet 6,000 mark.

Arbetet påbegyntes i augusti 1911 och blef färdigt i maj månad detta år.

Under året slutfördes bergsprängningen och farleden utprickades. Slutlig afsyning verkställdes den 23 juli, hvarefter arbetet godkändes.

#### *Utgifterna*

för hela arbetet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	733: 72
Förberedande arbeten, dammar, färjor m. m. ....	»	35: 80
Terrasseringsarbeten under vatten:		
Muddring af jord, lera och lerblandad jord på 3.5 m djup 1,775 m <sup>3</sup> .....	»	2,308: 14
Aflägsnats jordsten 117 m <sup>3</sup> .....	»	760: 45
Sprängning och upptagning af berg 81 m <sup>3</sup> .....	»	1,668: 05
Redskapens underhåll.....	»	84: 31
Transporter.....	»	386: —
	<hr/>	
	Summa Fmk	5,976: 47

Till arbetet har inalles användts 12 häst- och 1,176  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

#### **d) Öfriga delar af farleden.**

Farkosternas djupgående 1.65 m

#### *Utgifter:*

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	430: —
Trallning och putsning af farleden .....	»	953: 01
Farledsmärkenas underhåll .....	»	250: 47
Reparation af stenreveteringen .....	»	506: —
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	210: 60
	<hr/>	
	Summa Fmk	2,350: 08

Till arbetena användes 4  $\frac{1}{2}$  häst- och 360 fotdagsverken.

## 7. Öfriga farleder i Saima vattensystem.

### a) Farleden genom Otamoinsalmi sund i Savitaipale och Taipalsaari socknar af Viborgs län.

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året målades i farleden befintliga pollare för en kostnad af 46 mark 50 penni.

### b) Farleden Nyslott—Kesälähti i S:t Michels län.

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året målades i farleden befintliga pollare för en kostnad af 46 mark 85 penni.

### c) Farleden till Joroisniemi uti Jorois socken af S:t Michels län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.10 m

Bottenbredd å rak sträcka 10 m

Minsta radie i krökningar 150 m

På anhållan af Jorois kommun, om hvilken anhållan Rantasalmi kommun förenat sig, anbefalldes Kejsrerliga Senaten den 11 juni 1908 Öfverstyrelsen att låta verkställa undersökning för upprensning af en farled till alternativt 1.8 och 2.1 m djup, utgående från farleden Nyslott—Varkaus i trakten af Parkunselkä fjärd genom Vaajasalmi sund till Haapaselkä fjärd och därifrån genom Kotkatsalmi sund till Joroisselkä fjärd och Joroisvirta ström i närheten af Jorois kyrkoby samt från Kotkatsalmi sund norrut genom Virtasalmi sund tillbaka till förenämnda farled. Sedan denna undersökning verkställdes och på grund däraf ett å 290,000 mark slutande kostnadsförslag uppgjorts, af hvilket belopp enbart till uppgräfning af Vaajasalmi sund åtginge 170,000 mark och till upprensning af de öfriga sunden, nämligen Virtasalmi, Syväsalmi, Kotkatsalmi och Puomilansalmi sund, 120,000 mark, anbefalldes Kejsrerliga Senaten, jämlikt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 18 mars 1910, att från hufvudfarleden Nyslott—Varkaus en farled genom Virtasalmi med flere sund till Joroisniemi skulle till ett djup af 2.1 m vid lågvattenstånd på statsverkets bekostnad upprenas för en kostnad af 120,000 mark.

Arbetet påbegyntes i juni 1912 och fortgår.

Under året uppmuddrades med grabb lös jord i Kotkatsalmi och Puomilansalmi sund. Sistnämnda sund blef halffärdigt i medlet af december månad, då vattnen isbelades och muddringen upphörde. Den 1 augusti vidtogs med uppmuddringen af den i Kotkatsalmi sund under den lösa jorden befintliga hårdaer

grunden medels enskopiga mudderverket N:o II och fortgick arbetet härmed till den 1 november. I Syväsalmi sund muddrades med nämnda enskopiga mudderverk ända till den 17 december. I Virtasalmi sund aflägsnades sten med tillhjälp af dykare och befanns bottnen då vara så stenig att beslut fattades om dess uppgrävning efter torrläggning, hvilket arbete, efter det dammarna blifvit färdiga, kunde påbörjas i medlet af december.

Arbetskvantiteterna voro följande:

Uppgräfts grus och stenblandad jord .....	3,543 m <sup>3</sup>
Aflägsnats jordsten .....	541 m <sup>3</sup>
Sprängning af berg .....	25 m <sup>3</sup>
Muddrats lera på 3.6 m djup .....	14,744 m <sup>3</sup>
» stenblandad jord på 3.6 m djup .....	5,973 m <sup>3</sup>
Upptagits jordsten på 3.6 m djup .....	751 m <sup>3</sup>

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk 2,886: 31
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	» 43,698: 78
Förrådet .....	» 4,054: 86
	<hr/>
	Summa Fmk 50,639: 95

**d) Kanalisering af Juojärvi vattendrag i Heinävesi socken af S:t Michels län samt Tuusniemi, Kuusjärvi och Kaavi socknar af Kuopio län.**

Vattendjup vid lågvattenstånd .....	2.10 m
Kanalbottens bredd:	
i bergskärningar .....	10.0 m
» jordskärningar .....	15.0 m
Minsta radie i krökningar:	
i kanal .....	180.0 m
» sund .....	150.0 m
Minsta bredd hos sluss .....	7.6 m
» användbara längd hos sluss .....	31.6 m

Arbetet påbegyntes i juni 1911 och fortgår. Närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår i 1911 års berättelse.

Under året blefvo i *I:sta eller Varistaiipale kanals arbetsdistrikt* jordskärnings- och bergsprängningsarbetena färdiga och de till förstärkning af kanalens sidor å kärrmarker erforderliga tryckbankarna lagda. Till förstärkning af släntorna vidtogs med läggning af stenrevetering och uppförande af stödjemurar. Betonerings- och murningsarbetet vid slussarna påbörjades, men måste afbry-

tas till följd af vinterns inträde. Uppförandet af dragvägsbryggor ofvan- och nedanom slussarna påbegyntes. Sparrar till slussportarna anskaffades och försågades. Bostads- och uthusbyggnad för kanaluppsyningsmannen, bostads- och uthusbyggnader för kanaldrängarna, gemensam bad-, bagar- och tvättstugabyggnad äfvensom en brunn blefvo färdiga. Ång- elektriska kraftcentralen förflyttades i slutet af året till II:dra eller Taivallahti kanals arbetsdistrikt.

*I III:dra eller Taivallahti kanals arbetsdistrikt* fortsattes under året jordskärningsarbetena och tryckbankarnas utkörning i kärret ofvanom slussarna.

Bortsprängningen af berg på platsen för de blifvande slussarna vidtog. Husbyggnaderna, nämligen kanalvaktens och drängens bostads- och uthusbyggnader, bad- och tvättstuga äfvensom en brunn blefvo färdiga.



Utsprängning af berg för slussarna vid Varistaipale kanalsträcka.

De jord- och vattenområden, som genom expropriation komma att afskiljas, nämligen Varistaipale och Taivallahti kanalområden, särskilda ställen vid farleden Taivallahti—Juojärvi äfvensom området kring Kaavinkoski fors kartlades och deras omkretsraår utpälades och afrösades.

Arbetsanslag, beviljadt den 11 november 1910, Fmk 1,390,000: —.

Af detta belopp hade i utgiftsstaten för år 1911 upptagits Fmk 300,000: — och i utgiftsstaten för år 1912 Fmk 400,000: —. Utöfver dessa belopp användes under år 1912 med Kejsarliga Senatens begifvande yttermera Fmk 34,475: 55 såsom förskott.

Följande arbetskvantiteter utfördes:

*Öfverst. för Väg- o. vattenb. ber. år 1912.*

Aflägsnats kärrjord och dy .....	32,114.5 m <sup>3</sup>
» sand och lerjord .....	7,332.5 m <sup>3</sup>
» stenblandad jord .....	54,873.0 m <sup>3</sup>
Sprängts och aflägsnats jordsten .....	1,480.5 m <sup>3</sup>
» » » berg .....	13,053.5 m <sup>3</sup>
Släpats jord och grus till tryckbankar .....	13,399.0 m <sup>3</sup>
» grus under stenreveteringen .....	4,058.5 m <sup>3</sup>
Pålning och nackpålar under stenreveteringen .....	1,220 m
Stenrevetering .....	6,594 m <sup>2</sup>
Stödjemurar .....	1,029 m <sup>3</sup>



Tryckbankar å Taivallahti kanalsträcka.

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	25,321: 04
Expropriation .....	»	2,972: 07
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	368,612: 17
Broar och bryggor .....	»	11,930: 40
Slussar .....	»	88,246: 14
Vägar och diken .....	»	3,130: 04
Husbyggnader .....	»	64,571: 37
Förrådet och diverse utgifter .....	»	27,354: 99
	Summa Fmk	592,138: 22
Under föregående år åtgick till arbetet .....	»	142,337: 33
	Summa Fmk	734,475: 55

Till arbetet användes under året 9,450 häst- och 88,482 fotdagsverken.

## e) Farlederna i Kallavesi.

Farleden Kuopio—Muuruevirta—Akonpohja—Karjalankoski.

## Utgifter:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	72: 70
Farledsmärkenas underhåll och skötsel .....	»	175: 12
	<u>Summa</u>	<u>Fmk 247: 82</u>

Till arbetet användes 40 1/2 fofdagsverke.

## f) Farleden Syväri—Vuotjärvi.

## 1. Lastukoski kanal i Nilsä socken af Kuopio län.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan slussströsklarna 0.77 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.19—0.79 m

Farkosternas djupgående 1.60 m

Kanaltrafiken vidtog den 20 maj och upphörde den 5 november.

## Inkomster:

Kanalafgifter för 900 farkoster och 12 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk	828: 65
--	-----	---------

## Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	1,865: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	23: 29
Underhåll af sluss och slussplan .....	»	48: 50
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	193: —
Husbyggnadernas underhåll .....	»	293: 60
Anskaffande af lifbojar .....	»	17: 45
Lyse .....	»	21: 03
Diverse utgifter .....	»	144: —
	<u>Summa</u>	<u>Fmk 2,605: 87</u>

Till arbetena användes 26 4/5 häst- och 30 1/2 fofdagsverke.

Under senaste fem år hafva inkomsterna och utgifterna varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908 .....	Fmk 517: 05	Fmk 1,979: 70	Fmk — 1,462: 65
» 1909 .....	» 527: 05	» 2,450: 05	» — 1,923: —

	Inkomst	Utgift	Skillnad
År 1910 .....	Fmk 709: 15	Fmk 2,081: 63	Fmk — 1,372: 48
» 1911 .....	» 740: 35	» 4,714: 23	» — 3,973: 88
» 1912 .....	» 828: 65	» 2,605: 87	» — 1,777: 22

## 2. Öfriga delar af farleden.

### Utgifter:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk 267: 38
Trallning och rensning af farleden .....	» 678: 60
Farledsmärkenas underhåll .....	» 217: 15
	Summa Fmk 1,163: 13

Till arbetet användes 14  $\frac{1}{4}$  häst- och 199  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

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

### 1. Farleden Idensalmi—Niva bro (kompletteringsarbete).

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.66 m

Bottenbredd 7.7 à 10.0 m

Farledens längd 20 km

Jämlikt Nådiga brefvet af den 8 februari 1900 hade för detta farledsarbete beviljats ett belopp af 100,000 mark. Då detta anslag emellertid visade sig otillräckligt, beviljade Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 5 oktober 1905, för slutförande af farledsarbetet ifråga 17,500 mark. Kompletteringsarbetena verkställdes under åren 1906, 1907 och 1908 på sätt af berättelserna för dessa år närmare framgår.

Arbetet påbegyntes i september månad 1906.

Under år 1912 försåldes vid arbetet öfverblifna, förslitna arbetsredskap och andra odugliga förrådsartiklar, hvarförutom kostnaderna Fmk 2,883: 85 för i expropriationsväg inlöst mark utbetalades.

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

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan slusströsklarna 2.99 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna vid slussen 0.50—3.20 m

Farkosternas djupgående 1.20 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer och vid arbetet öfverblifven, försliten redskap och andra förrådsartiklar försåldes.

Kanaltrafiken vidtog den 15 maj och upphörde den 25 oktober.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 937 farkoster och 7 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk 1,130: 20
---	---------------

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk 2,885: —
Underhållskostnader:	
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk 150: —
Uppsättning och borttagning af reglerings- dammen .....	» 214: 26
Muddermaterielens underhåll .....	» 252: 58
Uppköp af en båt .....	» 65: —
Omläggning af stenrevetering .....	» 411: 94
Underhåll af remmare i farleden .....	» 253: 80
Underhåll af den rörliga bron och ledverken	» 91: 10
Provisionell bro .....	» 21: 40
Underhåll af sluss och slussplan .....	» 175: 45
Underhåll af vägar, planteringar och gården	» 267: 84
Husbyggnadernas underhåll .....	» 517: 91
Lyse och inköp af en luxlampa .....	» 297: 05
Diverse utgifter .....	» 201: —
	<hr/>
Summa	Fmk 5,804: 33

Till arbetena användes 49 häst- och 267 fotdagsverken.

Inkomsterna och utgifterna hafva under de senaste fem åren utgjort:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908 ..	Fmk 1,012: 55	Fmk 11,736: 91	Fmk — 10,724: 36
» 1909 ..	» 1,116: 80	» 28,595: 65	» — 27,478: 85
» 1910 ..	» 1,323: 20	» 12,392: 88	» — 11,069: 68
» 1911 ..	» 1,608: 50	» 5,428: 28	» — 3,819: 78
» 1912 ..	» 1,130: 20	» 5,804: 33	» — 4,674: 13

*Underhållet af remmare uti farleden i dess helhet steg till 201 mark 46 penni.*

#### **h) Idensalmi—Pitkäkoski farled uti Idensalmi socken af Kuopio län.**

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.2 m

Arbetsanslag, beviljadt den 13 maj 1909, .....	Fmk 62,000: —
Tillskottsanslag, » 26 » 1911, .....	» 5,500: —
	<hr/>
Summa	Fmk 67,500: —

Under året utprickades farleden och försåldes i arbetet förslitna arbetsredskap äfvensom Tikankoski kvarnområde.

Till arbetet åtgick Fmk 328: 88.

Arbetets totalkostnad har härtills stigit till Fmk 67,588: 41, från hvilket belopp likväl afgår för Tikankoski kvarnområde och försålda arbetsredskap influtna Fmk 2,034: 65.

För underhållet af remmare har dessutom utbetalats Fmk 139: 59.

## B. Päijänne vattensystem.

### 8. Farlederna i Kymmene älf.

#### Upprensning af farleden i Korkeakoski gren af Kymmene älf i Kymmene socken af Viborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.8 m

Bottenbredd 15 m

Farledens längd 4.8 km

Sedan särskilda aktiebolag anhållit att den år 1899 därhän lämnade frågan om upprensning och fördjupning på statsverkets bekostnad af farleden uti Korkeakoski gren af Kymmene älf skulle tagas under förnyad ompröfning och särskilda hemmansägare klagat öfver att strandmarkerna längs älfgrenen till följd af fartygstrafiken och stockflottningen börjat att sjunka ner i älfven och åstadkomma uppgrundningar i älfmynningen till stor skada för jordbrukarna och till förfång för fartygstrafiken och flottningen, har undersökning af förhållandena verkställt på ort och ställe och förslag uppgjorts till farledens upp-  
muddring och förstärkning af stränderna längs älfgrenen på statsverkets bekostnad, hvarefter Kejserliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 18 mars 1910, beviljat ett anslag af 20,000 mark för upp-  
muddring af farleden enligt förenämnda förslag.

Arbetet vidtog i mars månad 1912 och blef färdigt under därpåföljande oktober månad.

Slutlig afsyning af arbetet äger rum under nästföljande år.

#### *Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	805: 57
Förberedande arbeten, färjor m. m. ....	»	914: 75
Bogsering af mudderverk och prämar från Viborg och retur	»	1,590: —

Terrasseringsarbeten under vatten:

Muddring för hand 190 m <sup>3</sup> .....	Fmk	1,194: 60
Muddring med mudderverk 8,250 m <sup>3</sup> .....	»	15,208: 72
Sprängning och aflägsnande af sten 30 m <sup>3</sup> .....	»	494: 70
Förrådet .....	»	263: 65
Diverse utgifter .....	»	51: 60
	Summa	Fmk 20,523: 59

Till arbetet användes 13 häst- och 2,565 fotdagsverken.

## 9. Farleden Lahtis—Jväskylä och Lahtis—Heinola.

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

#### 1. Underhållsarbeten.

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 3.24 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 1.51—3.54 m

Farkosternas djupgående 2.4 m

Kanaltrafiken vidtog den 17 maj och upphörde den 15 december.

#### *Inkomster:*

Kanalafigifter för 6,299 farkoster och 1,079 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk	25,833: 50
--	-----	------------

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	5,965: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	36: —
Omläggning af stenrevetering .....	»	294: —
Underhåll af sluss och slussplan .....	»	164: 05
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	152: 50
Husbyggnadernas underhåll .....	»	1,485: 02
Lyse .....	»	293: 07
Diverse utgifter .....	»	70: —
	Summa	Fmk 8,459: 64

Till arbetena användes 19 häst- och 210 fotdagsverken.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

		Inkomster		Utgifter		Skillnad
År 1908 ..	Fmk	25,963: 65	Fmk	7,826: 50	Fmk	+ 18,137: 15
» 1909 ..	»	30,968: 50	»	6,806: 76	»	+ 24,161: 74
» 1910 ..	»	32,948: 72	»	6,370: 15	»	+ 26,578: 57
» 1911 ..	»	36,685: —	»	7,009: 31	»	+ 29,675: 69
» 1912 ..	»	25,833: 50	»	8,459: 64	»	+ 17,373: 86

## 2. Ombyggnad af kanalen.

Närmare redogörelse öfver arbetet ingår såsom bihang till 1911 års berättelse.

Under året har med mudderverk uppmuddrats 686 m<sup>3</sup> jord och sten, för hvilket arbete kostnaderna stigit till Fmk 2,607: 56 och hvartill åtgått 214 fotdagsverken.

Anslag, beviljad den	2 december 1907, .....	Fmk 471,000: —
»	» 17 september 1910, .....	» 70,000: —
»	» 25 augusti 1911, .....	» 20,000: —
	Summa	Fmk 561,000: —

Utgifterna för arbetet i dess helhet hafva med afdrag af för under året försålda redskap influtna Fmk 3,177: 06 härtills stigit till Fmk 558,517: 64.

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

Enkel sluss af trä.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.57 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.72—1.95 m

Farkosternas djupgående 1.80 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationer.

Kanaltrafiken vidtog den 14 maj och upphörde den 21 november.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 2,384 farkoster och 49 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk 4,433: 90
---	---------------

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk 2,300: —
-----------------------------------	--------------

## Underhållskostnader:

Arbetsledning och resekostnader . . . . .	Fmk	149: 72	
Underhåll af bron och ledverken . . . . .	»	74: 45	
» » sluss och slussplan . . . . .	»	2,599: 89	
» » vägar, planteringar och gärden . . . . .	»	977: 84	
» » husbyggnader . . . . .	»	871: 65	
Lyse . . . . .	»	31: 66	Fmk 4,705: 21
Diverse utgifter . . . . .	»	215: 65	
			<hr/> Summa Fmk 7,220: 86

Till arbetena användes 16 häst- och 337  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908 . . . . .	Fmk 2,747: —	Fmk 2,336: 35	Fmk + 410: 65
» 1909 . . . . .	» 2,778: 55	» 8,070: 88	» — 5,292: 33
» 1910 . . . . .	» 3,654: 35	» 6,878: 43	» — 3,224: 08
» 1911 . . . . .	» 5,308: 05	» 2,894: 89	» + 2,413: 16
» 1912 . . . . .	» 4,433: 90	» 7,220: 86	» — 2,786: 96

## c) Sidofarlederna i Päijänne.

## 1. Muurame farled i Korpilahti socken af Vasa län.

Närmare redogörelse för arbetets uppkomst ingår i berättelsen för år 1911.

Arbetet påbegyntes i maj månad 1911 och blef färdigt samma år.

Under året har farleden försetts med remmare o. a. farledsmärken för en kostnad af Fmk 55: —.

Till arbetet åtgingo 12 fotdagsverken.

Totalkostnaden för arbetet har härtills utgjort Fmk 3,746: 38.

Anslagét, beviljadt den 20 oktober 1910, utgör Fmk 4,000: —.

## 2. Farleden i Jämsä å uti Jämsä socken af Tavastehus län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.8 m

Bottenbredd 9.5 m

Minsta radie i krökningar 210 m

Farledens längd 14 km

Sedan vederbörande distriktsingenjör anmält att jord och stenar nedrasat i farleden uti Jämsä å och att farkoster till följd häraf skadats, uppgjordes

till aflägsnande af nämnda hinder ett förslag, enligt hvilket farleden skulle utvidgas på tvenne ställen, nämligen ofvanom kyrkbron och i öfre ändan af Turalampi träsk, hvarjämte en i åmynningen uppförd fiskdamm och ett i närheten af denna, på motsatta sidan af farleden befintligt stenröse såsom för trafiken hinderliga skulle aflägsnas, hvarefter Kejserliga Senaten, jämlikt Kommunikations-expeditionens skrifvelse af den 24 februari 1911, för verkställande af dessa arbeten beviljade ett anslag af 7,500 mark.

Arbetet påbegyntes i juli 1912 och blef färdigt under därpåföljande oktober månad.

Under vintern slopades det i åmynningen befintliga fiskeverket. Under månaderna juli—oktober verkställdes uppmuddring och stensprängning. Den 22 oktober afsynades arbetet, hvarefter detsamma godkändes.

### *Utgifterna*

för arbetet voro följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	288: 40
Fiskdammens aflägsnande .....	»	800: —
Förberedande arbeten, dammar, färjor, bogsering af muddermaterielen m. m. ....	»	175: —
Reparation af mudderverket .....	»	564: —
Terrasseringsarbeten under vatten:		
Muddring af lerblandad sand 3,370 m <sup>3</sup> .....	»	4,439: 48
Sprängning af undervattenssten 54 m <sup>3</sup> .....	»	703: 80
Förrådet .....	»	480: —
Diverse utgifter .....	»	43: —
		Summa Fmk 7,493: 68

Till arbetet användes 2 häst- och 909 fotdagsverken.

## 10. Farlederna i Puulavesi vattendrag.

### 1. Underhållsarbeten.

Kostnaderna för underhållet af remmare stego till Fmk 42: —.

### 2. Förbättring af farleden.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.8 m

Efter det fartygsägare anmält, att vattnet i Puulavesi sjö uppgrundats därhän att all fartygstrafik omöjliggjordes, verkställdes undersökning på ort och ställe och uppgjordes förslag till upprepning af Vaimonsalmi, Rautamullan-

salmi, Ukonsalmi, Punapukinsalmi, Kellosalmi, Suosalmi och Muuttosalmi sund och till förbättring af stenreveteringen i Likainen kanal. Kostnaderna för dessa arbeten, 7,000 mark, beviljade Kejsrerliga Senaten i och med fastställandet af arbetsförslaget för år 1911.

Arbetet påbegyntes i oktober månad 1912 och fortgår.

Under året byggdes skyddsdammar i Likainen kanal och anskaffades sten till omläggning af stenreveteringen, hvilka arbeten drogo en kostnad af Fmk 3,510: 32 och vid hvilka användes 88 häst- och 636 fotdagsverken.

## 11. Farleden Iisvesi—Pielavesi.

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

Farkosternas djupgående 1.50 m

#### *Utgifter:*

Brovaktens aflöning .....	Fmk	660: —
Smörjningsämnen och lyse .....	»	34: —
	<hr/>	
Summa Fmk		694: —

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

Sluss af sten med två slusskamrar.

Höjdskillnad emellan trösklarna 4.29 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 4.21—4.67 m

Farkosternas djupgående 1.50 m

Kanaltrafiken vidtog den 24 maj och upphörde den 4 november.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 900 farkoster .....	Fmk	1,918: 50
---------------------------------------	-----	-----------

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	2,224: 92
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	388: —
Reparation af stenreveteringen .....	»	104: 50
Underhåll af sluss och slussplan (nya nedre- och mellanportar) .....	»	8,306: 03

Underhåll af vägar, planteringar och gärden .....	Fmk	11: 35	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	117: 29	
En motorpump .....	»	4,762: 37	
Lyse .....	»	26: 04	Fmk 13,715: 58
Diverse utgifter .....			» 10: 05
			<hr/>
	Summa Fmk	15,950: 55	

Till arbetena användes 9 ½ häst- och 1,418 ½ fotdagsverke.

Inkomsterna och utgifterna under senaste fem år hafva varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908.....	Fmk 1,184: 40	Fmk 2,290: 02	Fmk — 1,105: 62
» 1909.....	» 1,344: 30	» 3,001: 74	» — 1,657: 44
» 1910.....	» 1,335: 25	» 3,331: 99	» — 1,996: 74
» 1911.....	» 1,761: 60	» 6,464: 61	» — 4,703: 01
» 1912.....	» 1,918: 50	» 15,950: 55	» — 14,032: 05

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

Farkosternas djupgående 1.50 m

Kanaltrafiken vidtog den 24 maj och upphörde den 4 november.

#### Utgifter:

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	675: —
Underhållskostnader:		
Reparation af stenreveteringen .....	Fmk	109: 85
Tjärning af ledverken .....	»	39: 50
		<hr/>
	Summa Fmk	824: 35

Till arbetena användes 7 ½ häst- och 24 ½ fotdagsverke.

Kostnaderna för *underhållet af remmare och pollare* i farleden Iisvesi—Pielavesi i dess helhet stego till Fmk 64: —.

## 12. Farlederna i Keitele.

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

#### Utgifter:

Brovaktens aflöning .....	Fmk	660: —
Reparation af vridningsmekanismen .....	»	248: 93
Lyse och smörjningsämnen .....	»	40: —
		<hr/>
	Summa Fmk	948: 93

## b) Upprensning af farlederna i Keitele vattensystem.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.80 m

Sedan Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen på anhållan af aktiebolaget Viitasaaren Höyrylaiva-osakeyhtiö hemställt att följande trånga och grunda ställen i Keitele vattensystem skulle upprensas, nämligen Matilanvirta ström, faret emellan Paatsalo parremmare, Pahitunsalmi sund, första remmarporten åt söder och andra remmarporten åt väster från Harinkaa brygga, Särkisalmi sund i Ilmolahti vikmynning äfvensom grundet norrom Viitasaari svängbro, anbefalldes Kejslerliga Senaten den 29 januari 1909 Öfverstyrelsen att låta undersöka sagda farleder och uppgöra förslag till upprensning af desamma.

Sedan förslag blifvit uppgjort till upprensning af förenämnda äfvensom särskilda andra ställen, berättigade Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen att i något framtida arbetsförslag för ändamålet upptaga ett anslag om 12,500 mark.

Arbetet påbörjades i juli månad 1911 och blef färdigt i juli månad detta år.

Under året muddrades de på hvardera sidan af Viitasaari svängbro befintliga grunden, Heinäsalmi sund och platsen framför Lökö brygga. Arbetet blef slutligt afsynadt den 21 augusti och godkändes.

*Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,052: 34
Förberedande arbeten, färjor, mudderafföringstrattar m. m. ..	»	1,132: 08
Muddrings- och stensprängningsarbeten:		
Muddrats med handskopa segt grus och stenblandad lera, 1,050 m <sup>3</sup> .....	Fmk	4,984: 68
Sprängning och upptagning af undervattenssten, 355 m <sup>3</sup> .....	»	4,341: 12
	»	9,325: 80
Diverse utgifter .....	»	311: 65
		<hr/>
	Summa Fmk	11,821: 87

Till arbetet användes sammanlagdt 8 häst- och 2,665 fotdagsverken.

## C. Kumo älfvattensystem.

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

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

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 2.22 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 1.84—3.26 m

Farkosternas djupgående 1.60 m (ordningsstadgan 1.49).

Kanaltrafiken vidtog den 6 maj och upphörde den 13 november.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 806 farkoster och 67 genomslussningar af  
stock i flotte..... Fmk 1,206: 60

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning ..... Fmk 2,025: —

## Underhållskostnader:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	216: 60	
Ombyggnad af en stentrappa .....	»	165: 80	
Omläggning af stenrevetering .....	»	1,147: 96	
Underhåll af landsvägsbron .....	»	227: 78	
Underhåll af sluss och slussplan .....	»	8: 60	
Underhåll af vägar, planteringar och gärden .....	»	297: 25	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	249: 80	» 2,313: 79
Diverse utgifter .....	»	6: —	
	Summa	Fmk 4,344: 79	

Till arbetet användes 28 häst- och 399  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

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

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908.....	Fmk 1,292: —	Fmk 3,643: 42	Fmk — 2,351: 42
» 1909.....	» 1,607: 25	» 2,318: 80	» — 711: 55
» 1910.....	» 2,828: 20	» 2,557: 90	» + 270: 30
» 1911.....	» 2,569: 30	» 4,266: 48	» — 1,697: 18
» 1912.....	» 1,206: 60	» 4,344: 79	» — 3,138: 19

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

Sluss af sten med två slusskamrar.

Höjdskillnad emellan yttersta trösklarna 4.25 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 3.47—5.64 m

Farkosternas djupgående 1.50 m (ordningsst. 1.33 m).

Jämte det sedvanliga reparationsarbeten utfördes, vidtog byggandet af en 75 m lång brygga nedanom slussen för en beräknad kostnad af 7,300 mark. Bryggan blef i öfrigt färdig, men kunde de nedersta hammarbanden till följd af det under året rådande höga vattenståndet icke fastsättas på sina platser, hvarför också behållningen på anslaget med Kejslerliga Senatens begifvande reserverades till nästkommande år.

Kanaltrafiken vidtog den 26 april och upphörde den 25 november.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 2,432 farkoster och 52 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk 3,202: 95
Öfriga inkomster .....	» 300: —
	Summa Fmk 3,502: 95

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk 2,750: —
Underhåll af sluss och slussplan .....	Fmk 105: 35
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	» 97: 25
Husbyggnadernas underhåll .....	» 283: 20
Underhåll af badstuga och uthus .....	» 47: 25
	» 533: 05
Diverse utgifter .....	» 70: —
	Summa underhållskostnader Fmk 3,353: 05

Uppförandet af en ny brygga (arbetets början) .....

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år utgjort:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908 .....	Fmk 3,632: 70	Fmk 3,547: 47	Fmk + 85: 23
» 1909 .....	» 4,268: 90	» 3,401: 04	» + 867: 86
» 1910 .....	» 3,689: 40	» 4,305: 95	» — 616: 55
» 1911 .....	» 3,475: —	» 4,834: 43	» — 1,359: 43
» 1912 .....	» 3,502: 95	» 3,353: 05	» + 149: 90

**c) Öfriga delar af farleden.**

**Fördjupning af farleden Tavastehus—Lembois.**

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.72 m

Bottenbredd i rak sträcka af farleden 15 m

Minsta radie i krökningar 120 m

Arbetet påbegyntes i april 1910 och fortgår. Närmare redogörelse öfver arbetets uppkomst och tekniska program ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1910.

Under året uppmuddrades Microlansalmi, Vesuntansalmi och Lantolansalmi sund till afsedd djuplek och bredd. I Lepaansalmi sund har arbetet fortsatts och största delen af jorden upptagits ur farleden. Dessutom har sten aflägsnats ur Konhonsalmi sund.

Följande kvantiteter uppmuddrades under året, dels för hand, dels med mudderverk:

Lera .....	1,695 m <sup>3</sup>
Grus och stenblandad jord .....	3,565 m <sup>3</sup>
Jordsten .....	116 m <sup>3</sup>
Söndersprängdt berg .....	28 m <sup>3</sup>

Arbetsanslag, beviljadt den 24 maj 1909, ..... Fmk 127,000: —

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	3,814: 74
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	19,046: 04
Förrådet och diverse utgifter .....	»	4,781: 49
	<u>Summa Fmk</u>	<u>27,642: 27</u>

Under föregående år har till arbetet åtgått:

år 1910 Fmk	25,116: 32		
» 1911 »	47,826: 29	»	72,942: 61
	<u>Summa Fmk</u>		<u>100,584: 88</u>

Under år 1912 användes till arbetet 50  $\frac{3}{4}$  häst- och 6,127  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

## 14. Farleden Tammerfors—Virdois och Filpula.

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

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 0.00 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 0.03—1.46 m

Farkosternas djupgående 1.60 m (ordningsstadg. 1.49 m).

Kanaltrafiken vidtog den 15 maj och upphörde den 14 december.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 3,482 farkoster och 330 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk	8,805: 45
--	-----	-----------

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....		Fmk 2,825: —
Underhållskostnader:		
Omläggning af stenrevetering .....	Fmk 69: —	
Brons och ledverkens underhåll .....	» 180: 50	
Underhåll af sluss och slussplan .....	» 57: —	
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	» 349: 75	
Husbyggnadernas underhåll .....	» 79: 75	
Lyse .....	» 88: 90	» 824: 90
Diverse utgifter .....		» 136: 20
		<hr/>
	Summa	Fmk 3,786: 10

Till arbetena användes 26 häst- och 204 fotdagsverken.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908.....	Fmk 5,509: 60	Fmk 4,409: 25	Fmk + 1,100: 35
» 1909.....	» 6,136: 20	» 4,092: 89	» + 2,043: 31
» 1910.....	» 7,946: 20	» 5,723: 31	» + 2,222: 89
» 1911.....	» 9,353: 90	» 8,379: 26	» + 974: 64
» 1912.....	» 8,805: 45	» 3,786: 10	» + 5,019: 35

**b) Kauttu kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.**

Kanaltrafiken vidtog den 15 maj och upphörde den 14 december.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....		Fmk 675: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk 95: —	
Omläggning af stenrevetering .....	» 331: 50	
Svängbrons och ledverkens underhåll ....	» 36: —	
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	» 33: —	
Husbyggnadernas underhåll .....	» 216: 50	
Lyse .....	» 15: 14	» 727: 14
Diverse utgifter .....		» 35: 70
		<hr/>
	Summa	Fmk 1,437: 84

Till arbetena användes 172 fotdagsverken.

Utgifterna hafva under senaste fem år varit:

år 1908 .....	Fmk	873: 95
» 1909 .....	»	968: 22
» 1910 .....	»	1,106: 78
» 1911 .....	»	1,012: 95
» 1912 .....	»	1,437: 84

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

Kanaltrafiken vidtog den 16 maj och upphörde den 1 december.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	675: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	55: —
Underhåll af stenreveteringen .....	»	94: 50
Svängbrons och ledverkens underhåll .....	»	49: 35
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	108: —
Husbyggnadernas underhåll .....	»	54: —
Lyse .....	»	17: 35
		» 378: 20
	Summa	Fmk 1,053: 20

Till arbetena användes 101 fotdagsverken.

Under senaste fem år hafva utgifterna varit följande:

år 1908 .....	Fmk	871: 47
» 1909 .....	»	801: 55
» 1910 .....	»	1,551: 08
» 1911 .....	»	1,903: 06
» 1912 .....	»	1,053: 20

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

Enkel sluss af sten.

Höjdskillnad emellan trösklarna 1.96 m

Höjdskillnad emellan vattenytorna 1.35—2.45 m

Farkosternas djupgående 1.60 m

Kanaltrafiken vidtog den 18 maj och upphörde den 8 november.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för 613 farkoster och 8 genomslussningar af stock i flotte .....	Fmk	760: 40
---	-----	---------

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	2,025: —
Underhållskostnader:		
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	165: 25
Omläggning af stenrevetering .....	»	136: 50
Torfläggning af släntor .....	»	478: 50
Tjärning och reparation af bryggan ....	»	183: —
Underhåll af vägar, planteringar och gården	»	82: 50
Husbyggnadernas underhåll .....	»	6: 50
Byggandet af ett båtskjul .....	»	212: 90
Lyse .....	»	91: 83
		» 1,356: 98
Diverse utgifter .....	»	57: —
	Summa	Fmk 3,438: 98

Till arbetena användes 259 fotdagsverken.

Inkomsterna och utgifterna hafva under senaste fem år utgjort:

	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
» 1911.....	» 644: 40	» 3,837: 68	» — 3,193: 28
» 1912.....	» 760: 40	» 3,438: 98	» — 2,678: 58

## e) Öfriga delar af farleden.

Reparation af farledspollare och remmare uti Toltainsalmi och Hampaistensalmi sund .....	Fmk	55: 80
---	-----	--------

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

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.80 m  
Bottenbredd 15 m  
Minsta radie i krökningar 80 m  
Farledens längd 25 km

På anhållan af firman Hammarén & C:o och Öfverstyrelsens i saken gjorda framställning biföll Kejslerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 13 maj 1909, därtill att de uppgrundade ställena uti ifråga-varande farled finge på statsverkets bekostnad upprensas och berättigade Öfverstyrelsen att för ändamålet upptaga ett anslag af 16,450 mark uti arbetsförslaget för år 1910. Därefter beviljade Kejslerliga Senaten den 20 januari 1911 yttermera 4,000 mark till beklädande af den vid Kyröskoski fors befintliga höga och branta strandvallen med ris för förhindrande af sandras i ån.

Arbetet påbegyntes i juni 1910 och blef färdigt i september detta år.

Under året uppmuddrades den nedrasade jorden. Slutlig afsyning ägde rum den 23 och 24 september, hvarefter arbetet godkändes.

### *Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk 2,761: 94
Förberedande arbeten, dammar, färjor m. m. ....	» 2,050: 77
Terrasseringsarbete på det torra .....	» 520: 10
Terrasseringsarbete under vatten:	
Muddrats lera på 2.3—3.0 m djup 277 m <sup>3</sup> .....	» 780: 20
» grus » 2.2—3.0 » » 1,733 m <sup>3</sup> .....	» 5,263: 95
Upphämtats sten » 2.3—2.5 » » 19.5 m <sup>3</sup> .....	» 105: 80
» berg » 2.3—3.0 » » 57 m <sup>3</sup> .....	» 1,113: 15
Förstärkning af dosseringar:	
Stenrevetering i Kaarre kanal 333 m <sup>2</sup> .....	» 577: 70
Stenbank till skydd af stranden vid Kyröskoski fors 318 m <sup>3</sup>	» 3,892: 96
Broar, bryggor m. m.:	
13 st. remmare .....	» 47: 75
4 » pollare vid farleden .....	» 404: 20
Förrådet:	
Kontorsmöbel och -utensilier .....	» 1,083: 40
Redskap och arbetsmaskiner .....	» 575: 08
Underhåll af redskap .....	» 897: 67
Transporter .....	» 303: 50
Summa	Fmk 20,378: 17
Då för under året försålda odugliga förrådsartiklar influtit ..	» 56: 40
utgöra de slutliga kostnaderna för arbetet.....	Fmk 20,321: 77

Till arbetet har användts sammanlagdt 28 ½ häst- och 4,399 ¼ fotdagsverke.

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

### 16. Farleden Kajana—Sotkamo—Ontojoki i Sotkamo socken af Uleåborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.10 m

Bottenbredd 10 m

Farledens längd cirka 40 km

Redogörelse för arbetets uppkomst ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1910.

Arbetet påbegyntes i april 1910 och fortgår.

Under år 1912 uppmuddrades stenblandadt grus och upptogs jordsten i Verkasalmi sund samt sprängdes berg i Tenetinsalmi sund. Ur Nälkäsalmi sund hafva de till undanskaffande bestämda tvänne klipporna borttagits.

Arbetskvantiteterna voro följande:

Muddrats grus och stenblandad jord 215 m<sup>3</sup>

Upptagits jordsten 70 m<sup>3</sup>

Sprängts berg 58 m<sup>3</sup>

Arbetsanslag, beviljadt den 13 maj 1909, .....	Fmk 12,200: —
Tillskottsanslag, beviljadt den 20 september 1912, .....	» 10,100: —

#### Utgifter:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk 1,521: 85
Förberedande arbeten, dammar, färjor m. m. ....	» 660: 77
Terrasseringsarbeten under vatten .....	» 5,398: 03
Förrådet och diverse utgifter .....	» 460: 03
	<hr/>
Summa Fmk	8,040: 68
Under föregående år har till arbetet åtgått .....	» 7,910: 50
Summa Fmk	15,951: 18

Under året användes till arbetet 39 häst- och 2,447  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

### 17. Farleden Kitkajärvi—Posiojärvi i Kuusamo socken af Uleåborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.5 m

Bottenbredd 8—10 m

Minsta radie i krökningar 150 m

Den grädda farledens längd 700 m

På anhållan af Kuusamo kommun hade Kejslerliga Senaten den 27 augusti 1908 anbefallt Öfverstyrelsen att i sitt arbetsförslag för år 1909 upptaga rensning af Ahvensalmi sund i och för möjliggörande af samfärdsel med båtar och fartyg emellan Kitkajärvi och Posiojärvi sjöar samt för ändamålet beviljat ett anslag af 44,800 mark och yttermera den 13 juni 1910 ett tillskottsanslag af 3,000 mark.

Arbetet påbegyntes i februari 1909 och blef färdigt i september 1910.

I anledning af de anmärkningar, som vid den slutliga afsyningen den 10 oktober 1910 gjordes, verkställdes i augusti 1911 kompletterande undersökningar af hela Kitkajärvi—Posiojärvi farled, hvarefter arbetet slutligt godkändes.

#### *Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk 3,230: 65
Jordlösen och skadeersättningar .....	» 158: —
Förberedande arbeten, dammar, färjor m. m. ....	» 7,155: 42
Terrasseringsarbeten på det torra:	
Torrhållning af arbetsplatsen .....	» 2,256: 30
Gräfning af lerblandadt grus } 4,440 m <sup>3</sup> .....	» 15,925: 12
Sprängning af sten	
Terrasseringsarbeten under vatten:	
Muddring af lerblandadt grus på 1.5 m djup { 2,508 m <sup>3</sup> .....	» 15,045: 52
Sprängning af sten på 1.5 m djup	
Förstärkning af släntorna. ....	» 2,770: 35
Förrådet:	
Redskap och arbetsmaskiner .....	» 296: 05
Transporter .....	» 696: 50
Diverse utgifter .....	» 153: —
<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>
Summa	Fmk 47,686: 91

Till arbetet användes inalles 1,016  $\frac{3}{4}$  häst- och 9,024  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

### 18. Upprensning af farleden genom Virtasalmi och Ruhtinaansalmi sund i Suomussalmi socken af Uleåborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.80 m

Bottenbredd 8 m

Längden af den farled, som skall uppgrävas, 220 m (140 + 80).

På anhållan af Suomussalmi kommun att de uti Kianta vattendrag befintliga Virtasalmi, Ruhtinaansalmi, Kylmäsalmi och Kouttuansalmi sund skulle

på statsverkets bekostnad upprensas till för fartygstrafik erforderligt djup biföll Kejsrerliga Senaten med förkastande af förslagen till fördjupning af de öfriga sunden, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 16 juni 1911, därtill att en farled finge upprensas uti Virtasalmi och Ruhtinaansalmi sund och berättigade Öfverstyrelsen att för ifrågavarande arbete upptaga ett belopp af 17,700 mark uti arbetsförslaget för år 1912.

Arbetet påbegyntes i januari 1912 och fortgår.

Under året fördjupades Ruhtinaansalmi sund färdigt genom att ur det-samma med tillhjälp af dammar uttaga stenblandad jord och sten sammanlagdt 380 m<sup>3</sup>, och i Virtasalmi sund muddrades med handskopa på 1.80 m djup sten-blandad jord och sprängdes sten tillsammans 218 m<sup>3</sup>.

*Utgifter:*

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,607: 53
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	25: —
Förberedande arbeten, dammar, färjor m. m. ....	»	4,437: 89
Terrasseringsarbeten på det torra .....	»	2,721: 67
Terrasseringsarbeten under vatten .....	»	3,283: 38
Förrådet .....	»	1,852: 26
	Summa Fmk	13,927: 73

Till arbetet användes under året 313 häst- och 3,152 ½ fotdagsverke.

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

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

Farkosternas djupgående 3.80 m

Kanaltrafiken vidtog den 22 april och upphörde den 23 december.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....	Fmk	1,360: —
Nya trappor från landsvägen till kanalplanet	Fmk	83: 35
Svängbrons och ledverkens underhåll .....	»	173: 50
Underhåll af vägar, planteringar och gården ..	»	126: 50
Husbyggnadernas underhåll .....	»	28: 40
Lyse .....	»	46: 60
	»	458: 35
	Summa Fmk	1,818: 35

Till arbetena användes 6 häst- och 71 fotdagsverken.

Utgifterna under senaste fem år hafva varit följande:

År 1908.....	Fmk 2,045: 40
» 1909.....	» 3,333: 37
» 1910.....	» 2,828: 50
» 1911.....	» 1,747: 64
» 1912.....	» 1,818: 35

## 20. Undanskaffande af ett grund i farleden emellan Degerby och Nyhamns lotsplatser uti Föglö socken af Åbo och Björneborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 6.30 m

Sedan Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen föreslagit, att ett uti Flisö fyrlinje af farleden emellan Degerby och Nyhamns lotsplatser, hörande till Ålands lotsfördelning, på 19 fots djup påträffadt grund med en utsträckning af 8 famnar i öster och väster samt 6 famnar i norr och söder, skulle undanskaffas och farleden på detta ställe upprensas till ett djup af 21 ½ engelska fot, har på förordnande af Kejsrerliga Senaten uppgjorts förslag till grundets bortskaffande till 7 meters djup vid medelvattenstånd, hvarefter Kejsrerliga Senaten, jämlikt skrivelser från Kommunikationsexpeditionen af den 20 januari 1911 och den 28 juni 1912, för ifrågavarande arbetes utförande beviljat ett anslag af 6,000 mark äfvensom ett tillskottsanslag af 3,000 mark.

Arbetet påbegyntes i maj och blef färdigt i juli detta år.

För arbetet disponerades grabben »Kr. III» och bogserångbåten »Oiva» äfvensom en mudderafföringspräm.

Arbetet afsynades den 26 augusti, hvarefter detsamma godkändes.

### Utgifterna

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

#### Allmänna kostnader:

##### Arbetsledning:

Byggmästarafflöning .....	Fmk 240: —
Resekostnader .....	» 72: 36

##### Hyror, expenser, läsesalar och sjukvård:

Expenser m. m. ....	» 1: 25
Sjukvård .....	» 37: 15
	Fmk 350: 76

## Förberedande och terrasseringsarbeten:

## Förberedande arbeten:

Mätningar ..... Fmk 39: —

## Terrasseringsarbete under vatten med mudderverk:

Uppmuddrats grus och stenblandad jord  
på cirka 7.0 m djup 127.5 m<sup>3</sup>..... » 5,610: 06 Fmk 5,649: 06

## Förrådet och diverse utgifter:

Redskap .....	Fmk	15: —	
Muddermaterielens underhåll .....	»	492: 24	
Transport af muddermaterielen .....	»	1,801: 02	» 2,308: 26
			<hr/>
	Summa	Fmk	8,308: 08

Till arbetet användes förutom den emot månatlig aflöning anställda mudderpersnalen 534 fotdagsverken.

**21. Lemströms kanal i Jomala socken af Åbo och Björneborgs län.**

Farkosternas djupgående 3.60 m

Kanaltrafiken vidtog den 24 april och upphörde den 31 december.

*Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning .....		Fmk	1,570: —
Underhållskostnader:			
Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	180: 06	
Omläggning af stenrevetering .....	»	15: —	
Bojarnas utläggning och intagning ...	»	33: —	
Reparation af den fasta bron .....	»	488: 04	
Underhåll af vägar, planteringar och gården .....	»	269: 10	
Husbyggnadernas underhåll .....	»	7: —	
Uppköp af arbetsredskap .....	»	34: 15	
Lyse .....	»	22: 80	» 1,049: 15
Diverse utgifter .....			» 16: 70
			<hr/>
	Summa	Fmk	2,635: 85

Till arbetena användes 11 häst- och 110  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

Utgifterna under de senaste fem åren hafva varit:

År 1908 .....	Fmk 15,901: 66
» 1909 .....	» 9,436: 25
» 1910 .....	» 1,347: 15
» 1911 .....	» 1,843: 40
» 1912 .....	» 2,635: 85

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

Vattendjup vid lågvattenstånd 3.60 m

Bottenbredd i rak sträcka 12 m

Minsta radie i krökningar 200 m

Arbetet påbegyntes i juli månad 1910 och fortgår.

En närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program återfinnes i Öfverstyrelsens berättelse för år 1910.

Såsom i berättelsen för år 1911 omnämnes afbröts arbetet, efter det upprensningen af Suusalmi sund slutförts, den 16 juni sagda år, hvarpå muddermaterielen öfverflyttades till det mera brådskande fördjupningsarbetet i Tulemajoki åmynning. Sedan sistnämnda arbete blifvit färdigt, vidtog uppmuddringen af Palosalmi sund den 26 september 1912 och fortgick arbetet till den 30 november, då det afbröts för vintern och mudderverket upptogs på slip.

Under arbetssäsongen uppmuddrades 10,500 m<sup>3</sup> lera på ett djup af 4.6 m  
Arbetsanslag, beviljadt den 31 mars 1908, Fmk 32,000: —.

#### Utgifter:

Allmänna kostnader .....	Fmk 850: —
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	» 5,399: 82
Redskapens underhåll .....	» 304: 75
	<hr/>
	Summa Fmk 6,554: 57

Under föregående år har till arbetet åtgått:

år 1910.....	» 13,767: 26
» 1911.....	» 3,111: 68
	<hr/>
	Summa Fmk 23,433: 51

Till arbetet användes under året 974 ½ fotdagsverke.

## 20. Farleden i Tulemajoki åmynning uti Salmis socken af Viborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 2.50 m

Bottenbredd i rak sträcka 25 m

Minsta radie i krökningar 300 m

På anhållan af Salmis kommun hade i Saima distrikt uppgjorts tvänne särskilda förslag och kostnadsberäkningar till upprensning af en farled i Tulemajoki åmynning. Enligt det ena, det vidsträcktare förslaget, skulle ifrågasvarande upprensning, utsträckt till bryggan nedanom den öfver Tulemajoki å ledande landsvägsbron, draga en kostnad af 62,000 mark, enligt det andra förslaget, enligt hvilket upprensningen skulle sträcka sig endast intill Hosainoffska sågen, skulle kostnaderna stiga till 46,500 mark. Jämlikt Kommunikations-expeditionens skrifvelse af den 18 januari 1910 hade Kejsrerliga Senaten beslutit, att ifrågasvarande farled skulle upprensas på statsverkets bekostnad och enligt förenämnda vidsträcktare förslag med däri af Öfverstyrelsen gjorda förändringar och på samma gång för ändamålet beviljat erforderligt, 54,000 mark stort anslag att upptagas i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1911.

Arbetet påbegyntes i juni månad 1911 och blef färdigt i september detta år.

Under året slutfördes uppmuddringen och anskaffades järnbojar för utprickning af farleden, emedan vanliga remmare till följd af flottningen icke kunde kvarhållas på sina platser.

Slutlig afsyning af arbetet verkställdes den 23 oktober.

### Utgifterna

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Allmänna kostnader:

Ingenjörers, byggmästares mfl. aflöningar	Fmk	3,675: —	
Resekostnader . . . . .	»	77: 18	
Hyror, expenser m. m. . . . .	»	407: 10	Fmk 4,159: 28

Förberedande och terrasseringsarbeten:

Iståndsättande af arbetsredskap, provisionella byggnader m. m. . . . .	»	473: 80	
Uppmuddrats sand med mudderverk på 3—3.5 m djup 35,810 m <sup>3</sup> . . . . .	»	30,626: 88	» 31,100: 68
Farledsmärken . . . . .	»		1,227: 40

Förrådet och diverse utgifter:

Komplettering af redskapen . . . . .	Fmk	218: 94
Underhåll af redskap och arbetsmaskiner	»	5,080: 79

Transport af arbeidsmaskiner .....	Fmk	461: —
Diverse utgifter .....	»	172: 65 Fmk 5,933: 38
		Summa Fmk 42,420: 74

Till arbetet har inalles användts 19  $\frac{1}{2}$  häst- och 4,196  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

## II. Hamnbyggnader.

### 1. Viborgs hamn.

På anhållan af Viborgs stads hamnutskott har Kejslerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 11 oktober 1912, bifallit därtill att den statsverket tillhöriga, för tiden i Borgå befintliga excavatorn (grabben N:o 1) jämte ponton finge på särskilda i förenämnda skrifvelse uppgifna villkor under hösten 1912 och den därpå följande vintern så länge muddring på grund af naturförhållandena kunde verkställas, utlånas till Viborgs stad för dess hamnarbeten.

Excavatorn anlände till Viborg den 25 oktober och reparerades, muddringsarbetet vidtog den 1 december och fortsattes till årets slut. Härunder uppmuddrades 840 m<sup>3</sup> jord.

### 2. Kotka hamn.

Hamnarbetet, som utföres af staden, har jämlikt Kejslerliga Senatens den 26 maj 1911 meddelade tillstånd, stått under ledning af en Öfverstyrelsen underlydande ingenjör, äldre ingenjören Gunnar Lindqvist.

### 3. Upprensning af Kylänlahti vik och vikmykning vid Aspö i Kymmene socken af Viborgs län.

Vattendjup vid lågvattenstånd 1.5 m

Bottenbredd 7.5 m

Sedan Aspö byamän i Kymmene socken anhållit, att den i nämnda ö söderifrån inskjutande Kylänlahti vik jämte dess mykning, Sikosalmi sund, skulle på statsverkets bekostnad fördjupas och upprensas, så att byamännen finge en skyddad hamn för sina farkoster, och samtidigt förbundet sig att delta i arbetet med 500 fotdagsverken, har på basen af tidigare verkställd undersökning uppgjorts ett å 51,500 mark slutande kostnadsförslag. Då det af bya-

männen erbjudna bidraget kunde i penningar uppskattas till 1,500 mark, har Kejslerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 18 mars 1910, för fördjupning af ifrågavarande vik beviljat ett anslag af 50,000 mark.

Arbetet vidtog i oktober 1912 och fortgår.

Under året hafva endast förberedande arbeten utförts, färjor byggts och byggnadsmaterialier uttransporterats från fasta landet m. m. Till dessa arbeten åtgick Fmk 2,455: 27 och användes till desamma 7 häst- och 209 fotdagsverken.

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

Statsbidraget utgår med 100,000 mark, hvarom närmare redogörelse in-flutit i Öfverstyrelsens berättelse för år 1910.

Arbetssäsongen varade från den 17 maj till den 4 november, då arbetet måste afbrytas för ishinder. Under denna tid uppmuddrades 78,000 m<sup>3</sup> ler- och sandblandad djord, hvaraf 33,000 m<sup>3</sup> upplades å strand och 45,000 m<sup>3</sup> nedsänktes på djupare vatten. Vid muddringsarbetet användes Öfverstyrelsen underlydande mudderverket »Viborg», tvänne mudderafföringsprämar, bogserbåten »Aili» och elevatorn »Nostaja».

Kostnaderna för muddringsarbetet hafva utgjort:

år 1910 .....	Fmk 28,837: 95
» 1911 .....	» 70,501: 56
» 1912 .....	» 64,916: 90

#### 5. Hangö hamnbyggnad.

Arbetsanslag, beviljad den 14 augusti 1902, .....	Fmk 3,500,000: —
Tillskottsanslag, » » 25 maj 1907, .....	» 434,000: —
	<hr/>
	Summa Fmk 3,934,000: —

På framställning af Hangö Hamnstyrelse ställde Kejslerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 23 februari 1912, till Hamnstyrelsens förfogande ett belopp af ända till 20,000 mark för anläggande af vattenledning icke allenast längs molon till smörmagasinet utan äfven till det gamla packhuset, att utgå ur det i nåder beviljade anslaget för Hangö hamns om- och tillbyggnad. Arbetet utfördes under året af Hangö stads vattenledningsverk.

För den under nästföregående år uppställda elektriska lyftkranen anskaffades en strömmätare.

*Utgifter:*

Vattenledning .....	Fmk	20,000: —
Lyftkranen:		
Tullungälder m. m. för slingor .....	Fmk	385: 50
Strömmätare .....	»	155: 90
Öfriga utgifter .....	»	696: 70
	Summa Fmk	21,238: 10
Enär under året för försålda redskap influtit .....	»	9,200: —
utgöra 1912 års utgifter .....	Fmk	12,038: 10
Under åren 1903—1911 har till arbetet åtgått .....	»	3,873,057: 74
	Summa Fmk	3,885,095: 84

## 6. Sottunga ångbåtsbrygga i Sottunga kapell af Åbo och Björneborgs län.

Bryggans längd 49 m

Sedan Sottunga kommun anhållit om bidrag af allmänna medel till uppförande af en ångbåtsbrygga vid södra udden af Sottunga landet, undersöktes platsen för bryggan hösten 1909 och uppgjordes ritning och kostnadsberäkning till densamma. I och för byggandet af bryggan beviljade Kejsrerliga Senaten sedermera den 18 februari 1910 kommunen 19,000 mark på villkor att densamma skulle låta bygga väg till bryggan och för framtiden ansvara för såväl bryggans som vägens underhåll.

Arbetet påbegyntes den 29 juli 1911 och blef färdigt i juni månad detta år.

Under året insattes bärbjälkar, pollare, brolock och ledstänger på sina platser, hvarefter trädelarna tjärades.

Slutlig afsyning af arbetet ägde rum den 26 augusti, hvarefter arbetet godkändes.

*Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning:

Aflöningar .....	Fmk	915: —
Resekostnader .....	»	258: 70
Hyror och expenser m. m. ....	»	81: 25
	Fmk	1,254: 95
Förberedande arbeten:		
Mätningar .....	»	41: —
Provisionella byggnader och ställningar .....	»	112: 40
	»	153: 40

## Bryggan:

Grundgräfnig och jämning af grunden		
210 m <sup>2</sup> .....	Fmk	594: 80
Stödjemur 10 m <sup>3</sup> .....	»	250: —
Kistor, deras nedsänkning och fyllning med sten 440 m <sup>3</sup> .....	»	10,635: 65

## Öfverbyggnad:

Träbroar med 8 m öppning (1 strandmur och timring af 3 kistor) .....	»	1,766: 40
Brolock, ledbjälkar, broräck och pollare	»	2,552: 55 Fmk 15,799: 40

## Förrådet:

Uppköp af arbetsredskap .....	»	485: 80
Skjutser och transporter .....	»	106: 95
Diverse utgifter .....	»	14: — » 606: 75
		<hr/> Summa Fmk 17,814: 50

Då för försålda förrådsartiklar influtit .....

	»	95: —
--	---	-------

hafva de faktiska utgifterna för arbetet utgjort .....

	Fmk	17,719: 50
--	-----	------------

Till arbetet hafva användts inalles 2 häst- och 1,472 fotdagsverken.

## 7. Kristinestads hamn.

Hans Kejslerliga Majestät har den 15 (2) maj 1912 i Nåder beviljat Kristinestads kommun en subvention ur allmänna medel af 225,000 mark till förbättrande af stadens hamnförhållanden i öfverensstämmelse med ett af numera aflidne senatorn Werner Lindberg uppgjort förslag att i mån af arbetets fortskridande utbetalas i rater om 25,000 mark, dock så att ett belopp af 25,000 mark skulle innehållas till dess samtliga arbeten slutförts och blifvit i behörig ordning slutligt afsynade.

Sedan Kejslerliga Senaten fattat beslut därom att till stadens förfogande ställda mudderverket Ruoppaaja och bogserbåten Karhu skulle öfverlämnas till Brahestads kommun, har Kejslerliga Senaten därefter, jämlikt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 24 maj 1912, anbefallt Öfverstyrelsen att för slutförande af muddringsarbetena i Kristinestads hamn på särskilda i skrifvelsen utfästa villkor till stadens förfogande upplåta en excavator, en mudderafföringspräm och en bogserångbåt så snart dessa blefve lediga från statsverkets ägna arbeten vid Degerby och Norrskär.

Vid hamnarbetet, som utföres af staden själf, hafva användts mudderverket Ruoppaaja och bogserbåten Karhu från den 29 april till den 24 maj samt

grabben N:o III, bogserbåten Oiva och en mudderafföringspråm af järn från den 15 juli till slutet af november. Under denna tid har med undantag af 10 ½ dygns uppehåll för reparationer, storm, ishinder och förflyttningar uppmuddrats med Ruoppaja 2,450 m<sup>3</sup> hård, sandblandad lera, 957 st. stenar samt därutöver 95 m<sup>3</sup> sten af sådana dimensioner att till desamma upptagande erfordrats dykarehjälp äfvensom med grabben 1,499 m<sup>3</sup> hård, stenblandad lera och 515 m<sup>3</sup> sandblandad lera.

Under året har staden utbetalat för muddringsarbetena Fmk 7,144: 41.

Såsom teknisk ledare för hamnarbetet har med vederbörligt tillstånd och jämte ägen tjänst fungerat äldre ingenjören vid Öfverstyrelsen Karl Hjalmar Sourander.

## 8. Byggande af en båthamn vid Norrskärs lotsplats i Replot socken af Wasa län.

Arbetet påbegyntes i maj 1911 och slutfördes i september månad detta år. Slutlig afsyning af arbetet verkställdes den 23 september, hvarefter det samma godkändes.

Arbetsanslag, beviljad den 9 december 1909, . . . . Fmk 85,000: —

Tillskottsanslag, » » 8 mars 1912, . . . » 8,500: —

Summa Fmk 93,500: —

### Utgifterna

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning:

Aflöningar . . . . .	Fmk	1,681: 90	
Resekostnader . . . . .	»	879: 82	
Hyror, expenser m. m. . . . .	»	2,974: 39	Fmk 5,536: 11

Förberedande arbeten:

Arbetspår och ställningar . . . . .	»	16,201: 49
-------------------------------------	---	------------

Terrasseringsarbete under vatten:

Muddrats med ånggrabbs grus och sten		
120 m <sup>3</sup> . . . . .	»	442: 38
Upptagits undervattenssten 120 m <sup>3</sup> . . .	»	2,212: 26

Förstärkning af dosseringar:

4—5 tons stenar till betäckning af våg-			
brytarnas dosseringar åt hafssidan			
578 m <sup>3</sup> . . . . .	»	14,723: 85	
Stenbank till vågbrytarna 2,060 m <sup>3</sup> . . . .	»	11,250: 60	» 44,830: 58

## Bryggan:

Grundgrävning och konstgjord grund			
188 m <sup>3</sup> .....	Fmk	1,050: 05	
Stenmur i cementbruk 122 m <sup>3</sup> .....	»	5,986: 46	
Träkistor, deras nedsänkning och fyllning			
med sten 150 m <sup>3</sup> .....	»	4,091: 42	
Pollare af järnbetong 8 st. ....	»	432: 84	Fmk 11,560: 77

## Förrådet:

Uppköp af redskap .....	»	2,223: 18	
Transport och underhåll af redskap ....	»	5,905: 09	
Kostnaderna för vid arbetet använda			
ångbåtar .....	»	22,186: 81	» 30,315: 08
			Summa Fmk 92,242: 54

Till arbetet hafva inalles användts 95  $\frac{3}{4}$  häst- och 10,740 fotdagsverken.

### 9. Brahestads hamn, Lapaluoto.

På anhållan af Brahestads kommun biföll Kejslerliga Senaten, jämlikt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 13 juni 1910, därtill att Öfverstyrelsen underlydande, statsverket tillhöriga mudderverket »Ruoppaaja» med till detsamma hörande tvänne pråmar och en bogserångbåt skulle, sedan de blifvit lediga från särskilda muddringsarbeten, på vissa i brevet närmare bestämda villkor för ett seglationsår upplåtas till Brahestads kommun för upp- muddring af stadens yttre, Lapaluoto benämnda hamn.

I anledning häraf har mudderverket under året stått till stadens begagnande från den 10 juni till den 30 oktober. Härunder har med frånräknande af 20 dygns översamhet till följd af reparationer, storm eller tjocka i hamnen öppmuddrats 18,520 m<sup>3</sup> hård, seg, sandblandad lera och 2,053 m<sup>3</sup> sten.

För muddringsarbetet har staden erlagt tillsammans 19,471 mark 55 penni äfvensom för mudderverkets afrustning, till uppköp m. fl. i samband med muddringsarbetet stående kostnader Fmk 12,530 :02.

Härefter har Kejslerliga Senaten på anhållan af staden den 11 oktober 1912 meddelat kommunen tillstånd att på samma villkor som tidigare äfven fortsättningsvis, dock icke längre än till den 1 augusti 1913, disponera nämnda muddermateriel för omförmäldt ändamål äfvensom för upprätning af den från hamnen förande farleden.

## 10. Marjaniemi lotshamn i Karlö socken af Uleåborgs län.

### Fördjupningsarbete.

Sedan i Marjaniemi lotshamn år 1909 uppförts en ny brygga och vid sidan af den gamla bryggan muddrats till ett djup af 1.20 m vid lägsta vattenstånd, hade området ånyo uppgrundats. På grund häraf anhöll Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen, att hamnen skulle fördjupas och äfven i öfrigt repareras, och beviljade Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrifvelse af den 31 mars 1911, för ändamålet 14,000 mark.

Arbetet vidtog i juni månad 1911 och slutfördes i november detta år.

Under året uppmuddrades platsen invid gamla bryggan till fastställdt djup, hvarefter arbetet godkändes.

### Utgifterna

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

#### Arbetsledning:

Aflöningar .....	Fmk	724: —		
Resekostnader .....	»	65: 55		
Hyror, expenser m. m. ....	»	46: 85	Fmk	836: 40

#### Förberedande arbeten:

Mudderflottar och vindspel .....	»	314: 45		
----------------------------------	---	---------	--	--

#### Terrasseringsarbete under vatten:

Muddrats sand på 1.20 m djup 2,165 m <sup>3</sup> .....	»	8,573: —		
Upptagits jordsten 1.20 m djup 5 st... ..	»	49: —	»	8,936: 45

Bryggornas underhåll .....			»	705: 02
----------------------------	--	--	---	---------

#### Förrådet:

Redskap och arbetsmaskiner .....	Fmk	977: 61		
Redskapens underhåll .....	»	153: 80		
Transporter .....	»	87: —	»	1,218: 41

Summa Fmk 11,696: 28

Till arbetet har användts sammanlagdt 6 häst- och 2,807 ½ fotdagsverke.

### Underhållsarbeten.

Förutom ofvannämnda fördjupningsarbete hafva under året verkstälts underhållsarbeten, till hvilka Kejsrerliga Senaten genom fastställandet af arbetsförslaget för året beviljat 8,000 mark.

Under året uppslogs uti hamnen en 74.2 m lång spontvägg till förhindrande af sands inkommande till båtfortöjningsplatsen invid gamla bryggan och spont-

väggens yttre ända förstärktes med en  $7.4 \times 4.0 \times 3.8$  m stor träkista, som fylldes med sten. I den nya bryggan gjordes en öppning för strömdraget, hvardera bryggans stendosseringar reparerades, kistorna fylldes med sten och den i hamnen inkomna sanden aflägsnades genom muddring.

*Utgifter:*

Allmänna kostnader:

Arbetsledning:

Aflöningar .....	Fmk	256: —	
Resekostnader .....	»	32: 72	
Hyror, expenser m. m. ....	»	172: 66	Fmk 461: 38

Terrasseringsarbete:

Muddring af sand på 1.20 m djup 310 m <sup>3</sup> .....	»	1,275: —
--	---	----------

Bryggor:

Tillverkning af en träkista, dess nedsänkning och fyllning med sten 105 m <sup>3</sup> .....	Fmk	1,565: 95	
Ledverk 74.2 m .....	»	1,628: 22	
Bryggornas underhåll .....	»	2,598: 20	» 5,792: 37

Förrådet:

Redskap och arbetsmaskiner .....	»	471: 25
----------------------------------	---	---------

Summa Fmk 8,000: —

Till arbetet användes 1,197 fotdagsverken.

### III. Båt- och flottleder.

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

Flottningskanalens längd 10.16 km

Bottenbredd 1.8 m

Sidodosseringarna 1: 1.5 m

Höjdskillnaden emellan vattenytorna vid kanalens öfre och nedre ända 21.4 m

I kanalen finnas 9 rännor.

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

Under året verkställdes i kanalen sedvanlig flottning och utfördes nödiga reparationer, bestående i ombyggnad af flottningsrännor och omläggning af dosseringarnas torfbeklädnad. För reparationsarbetena upptog utgiftsförslaget för året 8,000 mark och till aflöning åt kanaluppsyningsmannen hade beviljats 1,800 mark.

*Inkomster:*

Kanalafgifter för flottad stock ..... Fmk 13,081: 98

*Utgifter:*

Kanaluppsyningsmannens aflöning ..... Fmk 1,800: —

Underhållskostnader:

Utsättning och borttagning af bommar- na, uppräknad af stocken .....	Fmk	454: 75	
Ishugning till skydd för kanalen ....	»	806: 70	
Ombyggnad och reparation af flott- ningsrännor .....	»	4,003: 90	
Torfläggning .....	»	2,093: 28	
Underhåll af broar, vägar, planteringar m. m. ....	»	351: 50	
Förrådet och dess underhåll .....	»	289: 40	» 7,999: 53
			<hr/>
	Summa	Fmk	9,799: 53

Till arbetena användes vid uppräknandet af den flottade stocken 116 fotdagsverken och vid reparationsarbetena 23 häst- och 1,669 ½ fotdagsverke eller sammanlagdt 23 häst- och 1,785 ½ fotdagsverke.

Flottningen i kanalen vidtog i augusti och upphörde i oktober månad.

Inkomsterna och utgifterna hafva under de senaste fem åren varit följande:

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908 ..	Fmk 30,736: 90	Fmk 10,974: 89	Fmk + 19,762: 01
» 1909 ..	» 35,354: 90	» 13,098: 98	» + 22,255: 92
» 1910 ..	» 17,878: 50	» 6,344: 25	» + 11,534: 25
» 1911 ..	» 15,543: 84	» 11,129: 10	» + 4,414: 74
» 1912 ..	» 13,081: 98	» 9,799: 53	» + 3,282: 45

## 2. Farlederna i Uleå älfv vattensystem.

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

Ämmäkoski sluss af sten och Koivukoski sluss af trä.

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

Båtarnas djupgående 0.90 m

Under året verkställdes inga reparationer vid slussarna.

Kanaltrafiken vidtog den 28 maj och upphörde den 29 oktober.

#### *Inkomster:*

Kanalafgifter för 260 båtar ..... Fmk 207: 80

#### *Utgifter:*

Tjänstepersonalens aflöning ..... Fmk 2,850: —

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

	Inkomster	Utgifter	Skillnad
År 1908 .....	Fmk 588: 60	Fmk 6,988: 48	Fmk — 6,399: 88
» 1909 .....	» 500: 85	» 3,639: 98	» — 3,139: 13
» 1910 .....	» 446: 35	» 2,850: —	» — 2,403: 65
» 1911 .....	» 402: 50	» 7,752: 92	» — 7,350: 42
» 1912 .....	» 207: 80	» 2,850: —	» — 2,642: 20

Sedan trädelarna uti Koivukoski sluss till den grad angripits af röta att en total ombyggnad af slussen med det snaraste blefve en nödvändighet, men trafiken igenom Ämmäkoski och Koivukoski slussar undergått en oafbruten minskning, så att denna ombyggnad, som blefve synnerligen kostsam, icke mera motsvarade ett verkligt behof, har Kejsrerliga Senaten, jämlikt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 22 november 1912, förordnat, att den allmänna trafiken igenom Ämmäkoski och Koivukoski slussar skall upphöra från och med den 1 januari 1915.

### b) Reparationer och underhåll af på kronans bekostnad utförda båtleder och dragvägmöljor i Uleå älfv vattensystem uti Kuhmoniemi, Paltamo, Suomusalmi m. fl. socknar af Uleåborgs län.

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

*Utgifter:*

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	2,215: 98
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	10: —
Förberedande arbeten, dammar, färjor m. m. ....	»	700: 62
Terrasseringsarbete under vatten:		
Upptagits jordsten på 0.5—1.3 m djup 237 m <sup>3</sup> ....	»	3,029: 90
Broar, bryggor m. m.:		
Dragmöljor 1,353 m .....	»	6,801: 13
Reparationer och underhåll af ledverk 502 m .....	»	5,619: 54
» » » farledsremmare .....	»	569: 59
Förrådet:		
Dess underhåll .....	»	487: 36
Transporter .....	»	471: 28
Diverse utgifter .....	»	55: 20
Summa Fmk		19,960: 60

Till arbetena användes under året 175 häst- och 4,720  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

**c) Upprensning af Piispajoki båtled emellan Piispjärvi och Kiantojärvi sjöar i Suomussalmi socken af Uleåborgs län.**

Bottenbredd omkring 2 m

Den grädda båtledens längd 4.32 km

På ansökan af Suomussalmi kommun att ifrågavarande båtled skulle upprensas på statsverkets bekostnad berättigade Kejslerliga Senaten den 30 november 1909 Öfverstyrelsen att uti arbetsförslaget för år 1911 för ändamålet upptaga ett anslag af 9,700 mark.

Arbetet vidtog i juni 1911 och blef färdigt under därpåföljande augusti månad.

Under år 1912 verkställdes i forsarna smärre rensningsarbeten och ägde slutlig afsyning rum den 8 juli, hvarefter arbetet godkändes.

*Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,009: —
Skadeersättningar .....	»	20: —
Förberedande arbeten, dammar m. m. ....	»	1,342: 78
Aflägsnats jordsten 1,259 m <sup>3</sup> .....	»	6,335: 13
Redskap och arbetsmaskiner .....	»	197: 95

Redskapens underhåll .....	Fmk	385: 15
Transporter .....	»	346: 95
	Summa	Fmk 9,636: 96

Till arbetet användes inalles 2,271 fotdagsverken.

### 3. Farlederna uti Ijo älfs vattensystem.

#### Pintamo-oja flottled i Pudasjärvi socken af Uleåborgs län.

Sedan Kejsrerliga Senaten den 17 februari 1911 förordnat, att den från Pintamojärvi sjö i Pudasjärvi socken till Naamanganjoki å ledande Pintamo-oja å skulle med allmänna medel försättas i flottbart skick på villkor att flottarna skulle ersätta statsverket kostnaderna för flottbargörandet på sätt gällande vattenrättslag förutsätter, har Kejsrerliga Senaten, på framställning af Öfverstyrelsen, den 28 juli 1911 anbefallt Öfverstyrelsen att skrifa till åtgärder i och för utförandet af för flottning i Pintamo-oja å erforderliga arbeten och inrättningar, så att detta vattendrag om möjligt blefve försatt i flottbart skick till vårflottningen 1912, samt för ändamålet ställt till Öfverstyrelsens disposition ett 10,000 mark stort anslag.

Arbetet påbegyntes i oktober månad 1911 och blef färdigt i december detta år.

Under maj månad detta år verkställdes kontroll öfver att flottningen genom de träffade anordningarna kunde försiggå regelrätt. Sedan i anledning af den slutliga afsyningen, som försiggick den 25 september, ur anslaget för oförutsedda arbeten och reparationer beviljats ett tillskottsanslag af 600 mark till utförande af särskilda kompletteringsarbeten, godkändes arbetet.

#### *Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning och resekostnader .....	Fmk	1,118: 91
Lösen för jord m. m. och skadeersättningar .....	»	213: 30
Förberedande arbeten, dammar, färjor m. m. ....	»	108: 50
Gräfning af dy och kärrjord 240 m <sup>3</sup> .....	»	145: —
Upptagits jordsten 60 m <sup>3</sup> .....	»	204: —
Ledverk 58 m .....	»	2,559: 95
Flottningsrännor 108 m .....	»	5,828: 78
Redskap och arbetsmaskiner .....	»	269: 73

Transporter .....	Fmk	91: —
Diverse utgifter .....	»	18: —
		<hr/>
	Summa Fmk	10,557: 17

Till arbetet användes sammanlagdt 43  $\frac{1}{2}$  häst- och 1,788  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

#### 4. Farlederna i Kemi älfvattensystem.

Taivalkoski flottled i Kemi socken af Uleåborgs län.

För arbetet hade i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1912 upptagits 500 mark.

Under året förstärktes flottledens släntor för en kostnad af Fmk 271: 60.  
Till arbetet användes 6 häst- och 61  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

#### 5. Farlederna i Torneå älfvattensystem.

Flottleden i Tengeliö älfvattendrag 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 älfvattensystem 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 skrivelse 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.

Under flottningstiden för året öfvervakades, att inga skador skulle tillfogas flottningsinrättningarna. Arbetet afsynades under juli månad, i anledning hvaraf Öfverstyrelsen fann nödigt att låta verkställa särskilda observationer i afseende å flottningen, hvarefter för särskilda oförutsedda arbeten beviljades Fmk 1,115: 79.

*Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	9,265: 85
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	169: —
Förberedande arbeten, dammar, arbetarbostäder m. m. ....	»	6,500: 41
Terrasseringsarbeten på det torra:		
Gräfning af grus och stenblandad jord 130 m <sup>3</sup> .....	»	275: 50
Aflägsnats jordsten 1,350 m <sup>3</sup> .....	»	6,771: 47
Terrasseringsarbeten under vatten:		
Upptagits jordsten på 0.8 m djup 2,410 m <sup>3</sup> .....	»	9,530: 65
Broar, bryggor m. m.:		
Ledverk 3,170 m .....	»	47,494: 05
Flottningsrännor 900 m .....	»	17,007: 06
Förrådet:		
Redskap .....	»	1,464: 26
Redskapens underhåll .....	»	359: 40
Transporter .....	»	2,278: 14
		<hr/>
	Summa Fmk	101,115: 79

Till arbetet har inalles användts 532  $\frac{3}{4}$  häst- och 19,313  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

## ANDRA AFDELNINGEN.

### 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 i Otajärvi sjö sänkes 0.60 m

Lågvattenytan sänkes 0.72 m

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

Efter det särskilda jordägare i Pyhämaa och Letala socknar genom Guvernörens i Åbo och Björneborgs län utslag af den 8 april 1905 erhållit tillstånd att fälla inom nämnda socknar belägna Otajärvi sjö enligt därför uppgjort förslag, med villkor att arbetet påbörjades senast år 1907 och slutfördes inom tio år därefter, har Kejsrerliga Senaten, på intressenternas i företaget anhållan, jämlikt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 17 oktober 1907 tillåtit att arbetet, som beräknats medtaga en kostnad af 161,200 mark, genom kronans försorg utfördes på de af Kejsrerliga Senaten i Jordbruksexpeditionens skrifvelse för den 22 maj 1903 för kronans deltagande i torrlägningsföretag fastställda villkor; dock skulle, enär jämväl särskilda kronoboställen voro intressenter uti företaget, den på dem ankommande delen af kostnaden stanna kronan till last. Då anslaget hufvudsakligen till följd af att kostnadsförslaget föräldrats visade sig otillräckligt, beviljade Kejsrerliga Senaten den 16 maj 1911 det erforderliga tillskottsanslaget 44,894 mark.

Arbetet påbegyntes i november 1907 och slutfördes i november månad 1912.

Under året muddrades från isen en kanal i Otajärvi sjö, rasade släntor reparerades och en genomgående putsning af hela Pyhämaanjoki älf verkställdes, den uppgräfd jord jämnades och stenen sammanfördes i högar, hvarförutom de genom jordupplag m. m. uppkomna skadorna värderades och ersattes. Slutlig afsynning af arbetet ägde rum den 21 och 22 oktober, hvarefter arbetet godkändes.

*Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

*Allmänna kostnader:*

## Arbetsledning:

Ingenjörers, byggmästares m. fl. aflö-  
ningar ..... Fmk 12,085: 75

Resekostnader ..... » 1,174: 33

## Hyror, expenser, läsesalar och sjukvård:

Hyror, expenser m. m. .... » 1,537: 66

Sjukvården ..... » 369: 45 Fmk 15,167: 19

*Expropriation:*

## Skadeersättningar till jordägare för upplägg-

ning af jord m. m. .... Fmk 1,921: 88

Värderingskostnader ..... » 260: 44 » 2,182: 32

*Förberedande och terrasseringsarbeten:*

## Förberedande arbeten:

Mätningsarbeten m. m. .... Fmk 2,700: 05

Provisionella byggnader ..... » 581: 64

Mudderflottar och vindspel ..... » 150: 40

Dammbyggnader och deras underhåll ..... » 5,694: 74

## Terrasseringsarbeten på det torra:

Gräfning af dy och kärrjord 63,322 m<sup>3</sup> ..... » 33,159: 97

» » lera 46,488 m<sup>3</sup> ..... » 21,075: 17

» » stenblandadt grus 41,549m<sup>3</sup> ..... » 49,911: 50

Aflägsnats jordsten 4,205 m<sup>3</sup> ..... » 18,690: 85

Sprängning af berg 1,957 m<sup>3</sup> ..... » 14,957: 06

## Terrasseringsarbeten under vatten för hand:

Muddrats lera på 1.0—1.4 m djup

1,957 m<sup>3</sup> ..... » 946: 60

## Förstärkning af dosseringar:

Stenrevetering ..... » 1,273: 85 » 149,141: 83

*Broar:*

Murar och kistor ..... » 19,247: 17

## Öfverbyggnad:

Broar af trä ..... » 1,140: 81

Underhåll af broar, sandning ..... » 77: 50 » 20,465: 48

*Förrådet och diverse utgifter:*

Förrådet:

Kontorsmöbel och utensilier .....	Fmk	90: —
Redskap och arbetsmaskiner .....	»	3,913: 76
Redskapens underhåll .....	»	5,903: 93
Transporter .....	»	1,948: 80
	Fmk	11,856: 49
	Summa Fmk	198,813: 31

Då för försålda kasserade förrådsartiklar influtit ..... » 928: 20

utgöra de faktiska kostnaderna ..... Fmk 197,885: 11

Till arbetet hafva inalles användts 506 ½ häst- och 64,220 fotdagsverken.

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

Högvattenytan sänkes 0.80 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, 400 ha

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

Under år 1912 pågick arbetet från den 6 maj till den 5 december.

Arbetskvantiteterna för året äro följande:

Gräfnig af grus och stenblandad jord .....	3,461 m <sup>3</sup>
Aflägsnats jordsten .....	143 m <sup>3</sup>
Sprängning af berg .....	223 m <sup>3</sup>

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

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	1,322: 76
Skadeersättningar till jordägare för uppläggning af jord ....	»	21: —
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	10,609: 49
Förrådet och diverse utgifter .....	»	270: 03
	Summa Fmk	12,223: 28

Under föregående år har till arbetet åtgått:

år 1909	Fmk	15,732: 63
» 1910	»	15,798: 41
» 1911	»	18,109: 51
	Fmk	49,640: 55
	Summa Fmk	61,863: 83

Till arbetet användes under året 6 häst- och 3,003 ¼ fotdagsverke.

### 3. Fällning af Vuorijärvi, Majajärvi och Keskisenlampi sjöar och torrläggning af omgivande sankmarker i Parkano socken.

Högvattenytan sänkes 0.60 m

Lågvattenytan » 1.00 m

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

Sedan program och ett på 244,500 mark slutande kostnadsförslag blifvit uppgjort för torrläggning af de vidsträckta och sankmarkerna inom Parkano kronopark och såsom det första af dessa arbeten fällningen af Kuivasjärvi och Vatajajärvi sjöar slutförts, förordnade Kejslerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionenens skrifvelse af den 17 februari 1909, att af ifrågavarande torrlägningsarbeten såsom det i ordningen viktigaste fällningen af Vuorijärvi, Majajärvi och Keskisenlampi sjöar skulle verkställas och beviljade för arbetets utförande af ofvannämnda 244,500 mark det för ändamålet erforderliga anslaget, som beräknats uppgå till 18,500 mark, hvarefter Kejslerliga Senaten den 17 november 1911 för arbetet beviljat ett tillskottsanslag af 1,000 mark.

Arbetet påbegyntes i juni 1909 och slutfördes i juli 1911.

Under år 1912 utbetalades till strandägarna ersättningar för genom uppläggning af jord m. m. uppkomna skador, hvilka under föregående år undergått syn och värdering, hvarförutom jordstödet för en landsvägsbro förstärktes. Slutlig afsyning af arbetet ägde rum den 7 september 1911, hvarpå arbetet godkändes under följande år.

#### *Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

#### *Allmänna kostnader:*

Arbetsledning:

Ingenjörers, byggmästares m. fl. aflöningar Fmk 2,794: 28

Resekostnader ..... » 446: 89

Hyror, expenser, läsesalar och sjukvård:

Hyror, expenser m. m. .... » 223: 17

Sjukvård ..... » 73: 10 Fmk 3,537: 44

#### *Expropriation:*

Skadeersättningar åt jordägare för upplägg-

ning af jord m. m. .... Fmk 875: —

Värderingskostnader ..... » 56: — » 931: —

*Förberedande och terrasseringsarbeten:*

## Förberedande arbeten:

Mättningsarbeten m. m. ....	Fmk	305: 10
Provisionella byggnader .....	»	120: 75
Mudderflottar och vindspel .....	»	654: 60
Dammyggnader och deras underhåll..	»	864: 70

## Terrasseringsarbeten på det torra:

Torrhållning af arbetsplatsen .....	»	75: 70
Gräfnig af dy och kärrjord 1,462.5 m <sup>3</sup>	»	1,157: 55
» » lera 1,367.5 m <sup>3</sup> .....	»	599: 95
» » jäslera och stenblandadt grus 5,075 m <sup>3</sup> .....	»	6,382: 25
Aflägnats jordsten 231 m <sup>3</sup> .....	»	1,013: 75

## Terrasseringsarbete under vatten för hand:

Muddring af dy på 1.3 m djup 2,374 m <sup>3</sup>	»	1,318: 05
» » lera på 1.4 m djup 170 m <sup>3</sup>	»	454: 95

## Förstärkning af dosseringar:

Pålning .....	»	202: 25	Fmk 13,149: 60
---------------	---	---------	----------------

*Broar:*

## Öfverbyggnad:

En bro af trä med 7 m öppning .....	»	224: 95
-------------------------------------	---	---------

*Förrådet och diverse utgifter:*

## Förrådet:

Kontorsmöbel och utensilier .....	Fmk	21: —	
Redskap och arbetsmaskiner .....	»	129: 10	
Redskapens underhåll .....	»	919: 90	
Diverse materialier .....	»	57: 55	
Transporter .....	»	399: 65	
Diverse utgifter .....	»	24: —	» 1,551: 20

Summa Fmk 19,394: 19

Då för försålda kasserade förrådsartiklar influtit .....

» 97: 49

Fmk 19,296: 70

Till arbetet hafva inalles användts 178 häst- och 6,189 fotdagsverken.

## Tavastehus län.

## 4. Fällning af Nihujärvi m. fl. sjöar i Orivesi socken.

Högvattenytan sänkes 0.82—1.00 m

Medelvattenytan » 0.54—0.84 m

Lågvattenytan » 0.44—0.77 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, 356.5 ha

Tilländningar 105.2 ha

För arbetets uppkomst och tekniska program redogöres i berättelsen för år 1911.

Arbetet påbegyntes i april 1911 och fortgår.

Under år 1912 verkställdes fördjupningsarbete i Venejoki å.

Arbetskvantiteterna för året äro följande:

På det torra:

Gräfnings af lera .....	1,470 m <sup>3</sup>
» » grus och stenblandad jord .....	574 m <sup>3</sup>
Aflägsnats jordsten .....	104 m <sup>3</sup>
Sprängning af berg .....	384 m <sup>3</sup>

Under vatten:

Muddring af lera .....	997 m <sup>3</sup>
Stenbank till dosseringar .....	139 m <sup>3</sup>
Grundgräfnings och konstgjord grund .....	89 m <sup>3</sup>
Murar och kistor .....	199 m <sup>3</sup>

Arbetsanslag, beviljadt den 7 oktober 1910, ..... Fmk 41,824: 02

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk 2,266: 49
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	» 12,884: 07
Broar .....	» 1,220: —
Förrådet och diverse utgifter .....	» 1,456: 72

Summa Fmk 17,827: 28

Under år 1911 åtgick till arbetet ..... » 21,671: 26

Summa Fmk 39,498: 54

Till arbetet användes under året 51 häst- och 5,508 fotdagsverken, hvarförutom delägarna deltagit i detsamma.

## Vasa län.

## 5. Fällning af Kortteinen sjö i Pihtipudas socken.

Högvattenytan sänkes 0.36 m

Sommarhögvattenytan sänkes 0.49 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, 326.7 ha

Sedan särskilda hemmansägare i Pihtipudas socken anhållit att i och för fullständig uttorkning af tillandningsängen vid den uti Elämjärvi by af sagda socken belägna Kortteinen sjö, hvilken äng uppkommit därigenom att vattenytan i sjön sänkts till följd af gräfningar, som verkstälts dels uti nämnda sjö, dels uti den från denna sjö till Saanijärvi sjö flytande Kortteisenjoki å, skulle i enlighet med det för arbetet uppgjorda kostnadsförslaget beviljas ett statsunderstöd af 22,200 mark på de af Kejslerliga Senaten för kronans deltagande i torrläggning af sankta marker den 22 maj 1903 fastslagna villkor, har Kejslerliga Senaten, jämlikt Jordbruksexpeditionens skrifvelse af den 9 maj 1911, för ändamålet beviljat det ansökta beloppet på förenämnda villkor.

Under året vidtog arbetet i februari månad, men måste till följd af naturhinder omedelbart afbrytas. I början af september igångsattes arbetet ånyo och fortgick med smärre, af höstregnen förorsakade afbrott till den 7 december.

Följande arbetskvantiteter hafva utförts på det torra:

Sprängning af berg .....	150 m <sup>3</sup>
Gräfning af stenblandadt grus och lera .....	1,064 m <sup>3</sup>
Sprängning af sten .....	54 m <sup>3</sup>

*Utgifter:*

Arbetsledning .....	Fmk 1,032: 76
Expenser m. m. ....	» 487: —
Förberedande arbeten och provisionella byggnader .....	» 995: 11
Terrasseringsarbete på det torra .....	» 3,456: 50
Förrådet .....	» 970: 45
Diverse utgifter .....	» 576: —
	Summa Fmk 7,517: 82

Till arbetet användes 16 häst- och 1,627  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

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

Högvattenytan sänkes 0.6—1.06 m

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

Närmare redogörelse för arbetets uppkomst återfinnes i berättelsen för år 1910.

Arbetet påbegyntes i januari 1910 och fortgår.

Under detta år har ån upprensats emellan piketterna N:o 121 och 134, därvid hela det emellan Harjunkoski och Jouttivuolle forsar belägna lugnvattnet blifvit förslagsenligt uppgräfdt och dessutom den nedre delen af Jouttivuolle fors blifvit delvis uträtad. Då det på grund af att öfversvämningar inträffat lägre ned i vattendraget ansågs lämpligast att afbryta arbetena tillsvidare, hafva samtliga arbetsmaskiner och redskap upplagts i förråd.

Följande arbetskvantiteter utfördes under året:

Gräfning af lera .....	3,906.2 m <sup>3</sup>
» » grus- och stenblandad jord ....	4,031.3 m <sup>3</sup>
Aflägsnats jordsten .....	129.5 m <sup>3</sup>
Sprängning af berg .....	38.0 m <sup>3</sup>

Arbetsanslag, beviljadt den 13 oktober 1909, ..... Fmk 243,000:—

### Utgifter:

Allmänna kostnader .....	Fmk	1,986: 21
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	13,655: 58
Förrådet och diverse utgifter .....	»	3,551: 45
	<u>Summa Fmk</u>	<u>19,193: 24</u>

Under föregående år har till arbetet åtgått:

år 1910 Fmk 58,949: 54

» 1911 » 65,024: 08 » 123,973: 62

Summa Fmk 143,166: 86

Till arbetet användes under året 167 ½ häst- och 3,313 ¾ fotdagsverke.

## 7. Upprensning af Tervajoki å och Ritarluoma bäck samt gräfnig af Tervaneva afloppskanal i Storkyro socken.

Arealen af den mark, som skall torrläggas, 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 1912 har Tervaneva under föregående år stöttade afloppskanal varit underkastad eftersyn.

Arbetsanslag, beviljadt den 3 april 1902, Fmk 44,000: —.

## 8. Upprensning af mellersta delen af Tervajoki å i Storkyro socken.

Högvattenytan sänkes 0.45—0.90 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, 400 ha

Närmare redogörelse för arbetets uppkomst återfinnes i berättelsen för år 1911.

Arbetet påbegyntes i april 1911 och slutfördes i augusti detta år.

Under året har återstoden af ån blifvit uppgräfd på det torra hufvudsakligen i skydd af en provisionell damm. Trenne enkla byvägsbroar med öfverbyggnad af trä och strandmurar af sten blefvo färdiga. Stenen till murarna anskaffades gratis af intressenterna. Den slutliga afsyningen af arbetet lämnades till påföljande år.

Arbetskvantiteterna för året äro följande:

Gräfnig af lera .....	1,987.5 m <sup>3</sup>
» » grus- och stenblandad jord ....	102 m <sup>3</sup>

Arbetsanslag, beviljadt den 7 oktober 1910, .....	Fmk 26,000: —
Till bestridande af kostnaderna för särskilda förarbeten ....	» 506: 45
	<hr/>
	Summa Fmk 26,506: 45

### Utgifter:

Arbetsledning .....	Fmk 616: 93
Expenser m. m. ....	» 87: 75
Förberedande arbeten.....	» 81: 95
Terrasseringsarbeten på det torra .....	» 2,338: 84

Broar .....	Fmk	1,030: 11
Underhåll af arbetsredskap .....	»	35: 65
	Summa Fmk	4,191: 23
Under föregående år åtgick till arbetet.....	»	14,780: 79
	Summa Fmk	18,972: 02

Till arbetet användes under år 1912 inalles 4  $\frac{1}{2}$  häst- och 984  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

### 9. Upprensning af Öster- och Västersolfåns gemensamma utloppsarm i Solf och Mustasaari socknar.

Närmare redogörelse för arbetets uppkomst ingår i berättelsen för år 1911. Arbetet påbegyntes i januari 1911 och fortgår.

Under år 1912 iståndsattes tvänne af de tidigare använda muddervindspelen och verkställdes med dem muddring för hand från isen såsom under föregående vinter. Af den 1,700 m långa, muddring underkastade kanalen har en sträcka af 238 m blifvit färdig, nämligen emellan piketterna N:o 9 + 82 m och N:o 12 + 20 m

Under arbetstiden uppmuddrades lera på ett djup af i medeltal 1 m och aflägsnades is 835.4 m<sup>3</sup>

Arbetsanslag, beviljad den 7 oktober 1910, ..... Fmk 11,400: —

#### Utgifter:

Arbetsledning .....	Fmk	317: 56
Expenser m. m. ....	»	44: —
Förberedande arbeten .....	»	190: 25
Terrasseringsarbeten under vatten .....	»	2,759: 90
Förrådet .....	»	40: 30
	Summa Fmk	3,352: 01
Under föregående år åtgick till arbetet .....	»	6,503: 90
	Summa Fmk	9,855: 91

Till arbetet användes under året 97  $\frac{1}{4}$  häst- och 707 fotdagsverken.

## 10. Underhåll af de upprensade delarna i Wörå ås nedre lopp i Wörå socken.

Sedan Wörå ås nedre lopp blifvit på statsverkets bekostnad upprensadt, anbefalldes Kejsarliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 4 december 1908 Öfverstyrelsen att försöka få till stånd en öfverenskommelse med vederbörande jordägare att dessa skulle öfvertaga underhållet af de upprensade delarna af ån samt att, därest jordägarna icke skulle bifalla härtill, draga försorg om att arbetet underhålles med statsmedel. Då jordägarna nekade till att öfvertaga underhållet af ån, upptogs i och för ifrågasvarande underhåll 8,000 mark i Öfverstyrelsens sedermera fastställda utgiftsstat för år 1911.

Arbetet påbegyntes i juni 1911 och slutfördes i september detta år. Under år 1912 upprensades de gräsbevuxna ställena i ådelen, hvarefter underhållsarbetet afslutades.

### Utgifterna

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, aflöningar .....	Fmk	660: —
» resekostnader .....	»	115: 23
Expenser m. m. ....	»	81: 95
Syreförrättning .....	»	9: —
Förberedande arbeten .....	»	4: —
Terrasseringsarbeten på det torra:		
Gräfning af kärrmylla 172.0 m <sup>3</sup> .....	»	167: —
» » lera 1,767.0 m <sup>3</sup> .....	»	1,735: 47
» » grusblandad jord 727.0 m <sup>3</sup> .....	»	790: 35
Terrasseringsarbete under vatten:		
Muddring af dy med handskopor på 0.5 m djup 1,007.25 m <sup>3</sup> .....	»	1,308: 70
Förrådet, arbetsredskap .....	»	115: 05
» arbetsredskapens underhåll .....	»	299: 25
	Summa Fmk	5,286: —

Till arbetet har inalles användts 10  $\frac{1}{4}$  häst- och 1,244  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

## 11. Upprensning af Lappo älf i Jeppo och Alahärmä socknar.

Högvattenytan sänkes 1.5—1.0 m

Närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår i 1910 års berättelse.

Arbetet påbörjades i januari 1910 och fortgår.

Under året har uppgrävningen af Keppo och Jungarå ågrenar i hufvudsak blifvit färdig i enlighet med arbetsprogrammet. Härunder har i ågrenarna inalles uppgräfts:

lera och sand .....	8,613.0 m <sup>3</sup>
grus- och stenblandad jord .....	28,247.6 »
jordsten .....	958.75 »
berg .....	873.0 »
och uppmuddrats:	
lera och sand .....	182.0 »
grus- och stenblandad jord .....	1,079.2 »
sten .....	226.0 »
	Summa 40,179.55 m <sup>3</sup>

Kostnadsförslag 2,200,000 mark.

Arbetsanslag, beviljad den 12 oktober 1909, .....	Fmk 200,000: —
Utgiftsstaten för år 1911 upptog .....	» 300,000: —
» » » 1912 » .....	» 150,000: —
	Summa Fmk 650,000: —

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk 15,486: 63
Skadeersättningar och inlösningar .....	» 1,632: 72
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	» 122,662: 77
Förrådet och diverse utgifter .....	» 4,970: 25
	Summa Fmk 144,752: 37

För en under året försåld lumprifningsmaskin har influtit.. » 415: —

Utgifterna för året belöpa sig förty till .....

Deponerade i privatbanker för äga-  
rens af vattenkraften i Jungarå  
och Keppo forsar räkning ..... Fmk 34,200: —

Under föregående år har till arbetet åtgått:

år 1910 .....	» 169,478: 10
» 1911 .....	» 210,998: 12 » 414,676: 22

Summa Fmk 559,013: 59

Till arbetet användes under året 343  $\frac{3}{4}$  häst- och 23,662 fotdagsverken.

## 12. Upprensning af Kronoby å i Kronoby socken.

Högvattenytan sänkes 0.10—0.48 m

Medelvattenytan sänkes 0.47—1.45 m

Arealen af den mark, som skall torrläggas, 1,500 ha

Närmare redogörelse för arbetets uppkomst återfinnes i berättelsen för år 1911.

Arbetet påbegyntes i mars månad 1911 och fortgår.

Under år 1912 hafva i öfverensstämmelse med programmet följande forsar blifvit upprensade, nämligen: återstoden af Grundfors, Meriäfors, Lill-Sågkvarnfors och delvis Stor-Sågkvarnfors samt därutöfver stensprängning utförts uti lugnvattnen emellan forsarna. Arbetet fortsattes från Stor-Sågkvarnfors framåt.

Det i Byskata fors befintliga vattenverket, som blifvit oanvändbart, har försålts för ett pris af 170 mark.

Arbetskvantiteterna för året äro följande:

Gräfning af grus- och stenblandad jord . . . . .	8,688	m <sup>3</sup>
Sprängning af sten . . . . .	1,961.45	m <sup>3</sup>
» » berg . . . . .	70	m <sup>3</sup>

Arbetsanslag, beviljadt den 7 oktober 1910, . . . . . Fmk 175,000: —

### Utgifter:

Allmänna kostnader . . . . .	Fmk	2,054: 64
Inlösen af vattenkraft och vattenverk samt skadeersättningar	»	3,346: 90
Förberedande och terrasseringsarbeten . . . . .	»	32,922: 09
Tjärning af broar . . . . .	»	63: —
Förrådet . . . . .	»	1,158: 50
	Summa Fmk	39,545: 13
Under år 1911 åtgick till arbetet . . . . .	»	59,085: 20
	Summa Fmk	98,630: 33

Till arbetet användes under året 65 ½ häst- och 6,399 ½ fotdagsverke.

### Uleåborgs län.

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

Redogörelse för arbetets uppkomst ingår i Öfverstyrelsens berättelse för år 1903.

Arbetet påbegyntes i februari 1903 och fortgår.

Under året har på grund af vid den slutliga afsyningen år 1911 framställda anmärkningar aflägsnats en vid Tikkakoski fors i Alavieska uti älfven framspringande bergudde, hvarförutom undersökningar verkstälts för uppgörande af förslag till särskilda af sakägare önskade tilläggsarbeten.

Arbetsanslag sammanlagdt ..... Fmk 1,795,000: —

Arbetskvantiteterna för året äro följande:

Sprängts och aflägsnats berg på det torra 241 m<sup>3</sup>

Upphämtats en mindre kvantitet jordsten under vatten.

*Utgifter:*

Allmänna kostnader .....	Fmk	395: 05
Skadeersättningar till jordägare .....	»	10: —
Förberedande arbeten .....	»	346: 89
Terrasseringsarbete på det torra .....	»	1,315: 85
» under vatten .....	»	27: 20
Förrådet .....	»	32: 50
Transporter .....	»	279: 46
	<u>Summa Fmk</u>	<u>2,406: 95</u>

Under föregående år har till arbetet åtgått: år 1903 ...	»	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
» 1910 ...	»	195,383: 99
» 1911 ...	»	29,027: 27

Summa Fmk 1,794,262: 22

För under år 1912 försålda förrådsartiklar inflöto ..... » 3,826: 85

hvarför summa utgifter för arbetet i dess helhet ultimo

december 1912 utgjorde ..... Fmk 1,790,435: 37

Till arbetet användes under året 71 ½ häst- och 319 fotdagsverken.

## 14. I samband med Kalajoki älfreglering stående Räisälänkoski eller Sahinkoski brobyggnad i Reisjärvi socken.

Sedan särskilda hemmansägare i Reisjärvi socken framhållit, att kommunikationen öfver Kalajoki älf vid Räisälänkoski fors blifvit försvärad efter det den af staten inlösta, tvärsöfver nämnda fors byggda vattenverksdammen i anledning af Kalajoki älfrensningsarbete blifvit rifven, och på grund häraf anhållit, att statsverket i samband med upprensningsarbetet skulle öfver nämnda Räisälänkoski eller Sahinkoski fors låta bygga en körbro af trä på stenkistor, har Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionens skrivelse af den 23 september 1911, för byggandet af en bro öfver förenämnda fors till Öfverstyrelsens disposition ställt ett anslag af 4,300 mark med villkor likväl att bron skulle byggas i enlighet med de ritningar, som för ändamålet uppgjorts å Öfverstyrelsen, samt att sökandena skulle till arbetsplatsen anskaffa allt till bron erforderligt trävirke, färdigt biladt, och att Reisjärvi kommun i enlighet med sin förbindelse skulle ansvara för att vederbörande vägbyggnadsskyldige framdeles komme att underhålla bron.

Arbetet påbörjades i oktober 1911 och slutfördes i oktober detta år.

Under året färdigbyggdes bropelarna i sten, jämte till dem hörande bankar, hvarförutom bärande trädelar med brolock och räck insattes. Slutlig afsyning af arbetet ägde rum den 20 juli, hvarefter, sedan särskilda mindre kompletteringsarbeten utförts, detsamma godkändes.

### Utgifterna:

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning .....	Fmk	319: 30	
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	170: 25	
Murar och kistor:			
Stenmur till jordkistor 25 m <sup>3</sup> .....	Fmk	378: 35	
Grus till murarna 15.5 m <sup>3</sup> .....	}	.....	» 1,298: 60
Bankar 170 m <sup>3</sup> och grus 36.5 m <sup>3</sup> .....			
Öfverbyggnad:			
Träbro med 12.5 m öppning 1 st. ....			
Bärande delar till densamma .....	»	128: 30	
Brolock, räck och stolpar .....	»	28: 25	» 1,833: 50
Förrådet och transporter .....	»	83: 50	
	Summa	Fmk	2,406: 55

Till arbetet hafva användts inalles 94 häst- och 435 fotdagsverken.

## 15. Upprensning af Tyrnävänjoki å i Tyrnävä socken.

Högvattenytan 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 äskadt förslag med därtill hörande, å 154,100 mark slutande kostnadsberäkning. Likväl har Öfverstyrelsen på framhållna skäl föreslagit, att frågan om upprepning 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 Pihlajaniemi 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 blef färdigt i september detta år.

Under året verkställdes slutlig afsyning af arbetet, på grund hvaraf Öfverstyrelsen den 9 september godkände arbetet.

### Utgifterna

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning .....	Fmk	1,149: 02
Expenser m. m. ....	»	270: 15
Jordlösen och skadeersättningar .....	»	524: 10
Förberedande arbeten .....	»	1,174: 65
Terrasseringsarbeten på det torra:		
Torrhållning af arbetsplatsen .....	»	124: 05
Gräfnig af dy och kärrjord 2,344 m <sup>3</sup> .....	»	1,768: 70
»    » lera 287 m <sup>3</sup> .....	»	391: —
»    » grus och stenblandad jord 8,438 m <sup>3</sup> .....	»	11,956: 20
Aflägsnats jordsten 2,269 m <sup>3</sup> .....	»	3,687: 68
Sprängning af berg 211 m <sup>3</sup> .....	»	1,951: 70
Förrådet:		
Arbetsredskap .....	»	801: 40

Underhåll af arbetsredskap .....	Fmk	581: 40
Transporter .....	»	586: 05
Diverse utgifter .....	»	18: —
	Summa Fmk	24,984: 10

Till arbetet har inalles användts 20  $\frac{3}{4}$  häst- och 6,229  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

## 16. Underhåll af afloppskanaler 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:*

Arbetsledning .....	Fmk	229: 50
Förberedande arbeten .....	»	130: 15
Terrasseringsarbeten på det torra:		
Gräfnig af dy och kärrjord 2,714 m <sup>3</sup> .....	»	1,536: 70
»    » lera 1,013 $\frac{1}{2}$ m <sup>3</sup> .....	»	769: 50
»    » grus- och stenblandad jord 110 m <sup>3</sup> .....	»	204: 62
Uthusbyggnader, vaktkurar m. m. ....	»	8: —
Förrådet (redskapens underhåll) .....	»	111: 50
	Summa Fmk	2,989: 97

Till arbetet användes under året 838 fotdagsverken.

## TREDJE AFDELNINGEN.

### Landsvägars och broars byggande och underhåll.

Nylands län.

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

Bankar, broar och stödjemurar reparerades. Kostnaderna härför stego till 2,000 mark.

Tavastehus län.

#### 2. Leppähammas landvägsbro i Orivesi socken.

Broöppning 16 m

På anhållan af Orivesi kommun har Kejsrerliga Senaten, jämlikt Kommunikationsexpeditionen skrifvelse af den 25 oktober 1912, anbefallt Öfverstyrelsen att förordna någon densamma underlydande byggmästare att under vederbörande distriktsingenjörs inseende leda arbetet vid ombyggandet af Leppähammas landsvägsbro i Orivesi socken samt att till sagda arbete ur Öfverstyrelsens förråd såsom lån utlämna arbetsredskap i den mån sådana blefve lediga på villkor att brobyggnadsarbetet bekostade transporten af desamma till och från arbetsplatsen. Samtidigt beviljade Kejsrerliga Senaten till bestridande af byggmästaren tillkommande dagtraktamente och resekostnadsersättning ett belopp af högst 1,700 mark.

Arbetet påbegyntes i december 1912 och fortgår.

Under året utfördes endast undersökning af grunden vid brostället och stego kostnaderna härför till Fmk 13: 84.

Wiborgs län.

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

Chausséens längd 1 km

Bredd emellan dikena 10 m

**Järnbrons öppning 30 m**

Under året verkställdes sedvanliga reparationsarbeten. Nya ledstänger uppsattes vid chausséen i närheten af bron och de nedför bankfyllnaden ledande trapporna ombyggdes.

Kostnaderna voro följande:

Arbetsledning .....	Fmk	300: —
Underhåll af chausséen .....	»	292: 75
Bevattning » .....	»	387: —
Renhållning » .....	»	390: 50
Ledstänger och trappor .....	»	1,937: 90
Gångbanans underhåll .....	»	375: —
	<hr/>	
	Summa Fmk	3,683: 15

Till arbetena användes 112  $\frac{1}{2}$  häst- och 385  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

**4. Landsvägsbron af järn öfver Vuoksen 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	388: —
Rengöring och delvis målning af brojärnen och reparation af brolocket .....	»	4,210: 17
Redskapens underhåll .....	»	51: —
	<hr/>	
	Summa Fmk	4,649: 17

Till arbetena användes 892  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

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

Chausséens längd 5.06 km

Bredd emellan dikena 11.0 m

Under året verkställdes sedvanliga reparationsarbeten.

Kostnaderna voro följande:

Arbetsledning .....	Fmk	1,360: 30
Reparation af Terijoki och Tyrisevä broar .....	»	62: 20
» » körvägen 1.54 km .....	»	3,784: 71
Uppköp af sten 488 m <sup>3</sup> .....	»	2,795: 50
Krossning och bokning af sten 682.5 m <sup>3</sup> .....	»	3,453: —

Reparation af gångbanorna .....	Fmk	1,230: 05
Rengöring af chausséen vår och höst .....	»	1,135: 25
Förrådet .....	»	858: 91
		<hr/>
	Summa Fmk	14,679: 92

Till arbetena användes 437 häst- och 2.159 fotdagsverken.

## 6. Byggnade af en landsväg från gränsen emellan Kejsardömet och Viborgs län till Kaitajärvi by i Suojärvi socken.

Landsvägens längd 18.112 km

Landsvägens bredd emellan dikena 6 m

Arbetet påbörjades i augusti 1910 och slutfördes i juli 1911. Närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår i årsberättelsen för 1911.

Under året erlades endast expropriationsnämndens ledamöter tillkommande arfvoden Fmk 1,477: 09. Då till arbetet under åren 1910 och 1911 åtgäddt sammanlagdt Fmk 51,299: 84, men för försålda förrädsartiklar influtit Fmk 376: 75, stiga totalkostnaderna för arbetet förty till Fmk 52,400: 18.

### Kuopio län.

## 7. Höytiäinen landsvägsbro i Kontiolahti socken.

### Utgifter:

Arbetsledning .....	Fmk	145: —
Omläggning af brolockets öfre planklag och räckens målning med oljefärg .....	»	735: 50
Landsvägens underhåll .....	»	63: —
Transporter .....	»	7: 50
		<hr/>
	Summa Fmk	951: —

Till arbetena användes 3 ½ häst- och 84 ½ fotdagsverke.

### Vasa län.

## 8. 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.

Under år 1912 uppsattes bron den 3—6 juli, men har icke blifvit nedtagen under året. Till arbetet användes 13 fotdagsverken och åtgick en kostnad af Fmk 89: 05.

Inalles har af det den 15 april 1901 beviljade, 6,000 mark stora anslaget åtgått Fmk 3,343: 98.

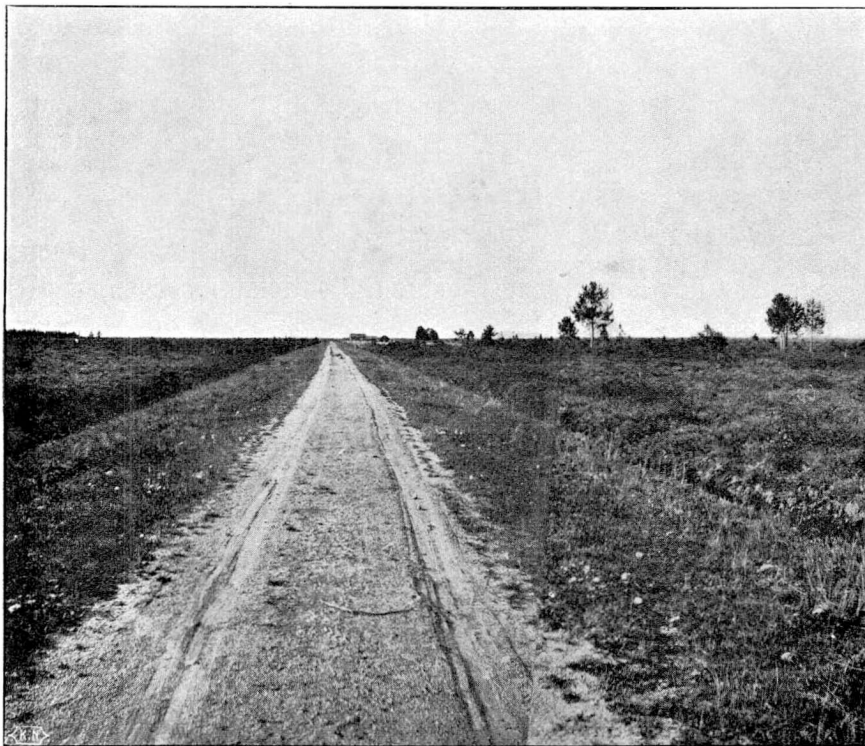
Uleåborgs län.

**9. 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 underhållsarbeten, trummor reparerades, vägen jämnades och grusbelades.



Pelso mosse med ett nybygge i bakgrunden.

*Utgifter:*

Arbetsledning .....	Fmk	60: 13
Grusning af vägen 134 m <sup>3</sup> .....	Fmk	1,110: 55

Trummor af trä 5 st. ....	Fmk	261: —	
» » sten 2 » .....	»	543: —	Fmk 1,914: 55
			<hr/>
	Summa	Fmk	1,974: 68

Till arbetet användes 179 häst- och 207  $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

## 10. Sodankylä—Enare landsvägsbyggnad i Sodankylä och Enare socknar.

Landsvägens längd 157.373 km

Landsvägens bredd emellan dikena 5—15 m

Trettio broar, hvilkas öppningar äro 4—20 m

Arbetet påbegyntes i juli månad 1911 och fortgår. Närmare redogörelse för arbetets uppkomst och tekniska program ingår i årsberättelsen för 1911.

Under år 1912 utbreddes grus på den under föregående år färdigblifna vägunderbyggnaden, på denna vägsträcka befintliga broar, gästgifvargård och färjstuga med tillhörande tvänne färjor uppfördes. Därjämte har vägunderbyggnaden ända till Törmänen by iordningstälts samt för sistnämnda del erforderligt trävirke till broar och gästgifverbyggnader utsläpats, 270 stycken trummor och ett flertal broar färdigbyggts samt grundningsarbetena för öfriga broar verkstälts.

Den 64 kilometer långa landsvägsdelen från Sodankylä kyrka norrut afsynades i september och har denna del blifvit godkänd såsom förslagsenligt utförd.

Arbetsanslag, beviljad den 12 maj 1911, ..... Fmk 740,000: —

### Utgifter:

Allmänna kostnader .....	Fmk	51,544: 66
Skadeersättningar till jordägare .....	»	390: 70
Förberedande och terrasseringsarbeten .....	»	32,142: 75
Broar och färjor .....	»	108,638: 89
Landsväg .....	»	213,371: 14
Husbyggnader .....	»	36,828: 85
Förrådet och diverse utgifter .....	»	28,475: 41
		<hr/>
	Summa	Fmk 471,392: 40
Under år 1911 åtgick till arbetet .....	»	180,290: 23
		<hr/>
	Summa	Fmk 651,682: 63

Till arbetet åtgingo under året 8,861 häst- och 56,469 fotdagsverken.

## FJÄRDE AFDELNINGEN.

### Öfriga arbeten.

#### 1. Hydrografiska byrån.

Nya vattenståndsobservationsstationer hafva under året inrättats å 66 olika ställen, däribland 9 inom Vuoksens, 9 inom Kalajoki och 20 inom Kyröälfs vattensystem. Då antalet pglar år 1911 steg till 317, uppgick alltså nämnda siffra i slutet af år 1912 till 383, hvilket motsvarar 1 pegel på 985 km<sup>2</sup> yta.

Å 17 st. äldre stationer hafva pglarna blifvit ombyggda och de gamla skalorna ersatta med nya, hvarjämte 208 pglar under året blifvit inspekterade och kontrollafvägda.

Inalles hafva 168 fullständiga flygelmätningar för bestämmande af vattenmängden utförts, de flesta eller 64 st. inom Kumoälfs vattensystem.

För bestämning af pegelfixpunkternas och pegelnollpunkternas höjder öfver N N verkställdes af byrån under året precisionsafvägningar å följande sträckor:

Seinäjäki—Kurikka—Jalasjärvi—Parkano—Ikalis—Karkku jämte bilinjer till pglarna i Nerkköjärvi, Linnajärvi, Aurejärvi, Jämijärvi, Ikalis, Kyröfors, Hämeenkyrö och Mouhijärvi;

Nokia—Sotka vid Pyhäjärvi;

Tammerfors—Naistenlahti i Näsijärvi och

Humppila—Forssa—Tammela.

Totala längden af de nivellerade linjerna, hvilka afvägdes dubbelt, fram och åter, utgjorde 307,837 km

Dessutom inrättades 6 st. nederbördsstationer och 10 st. snömätningstationer, samt verkställdes en specialundersökning öfver afdunstningen i Pyhäjärvi vid Tammerfors och en afvägning af en c:a 120 km lång sträcka af Vånåstråten från källorna till Leppäkoski.

Slutligen uppfördes en profningsanstalt å Änäs i Dickursby för bestämning af konstanterna för hydrometriska flyglar.

I samband med fältarbetena hafva tagits 267 fotografier af pglar, forsar, broar, m. m.

Arbetena å tjänstelokalen hafva bestått i granskning och bearbetning af observationsmaterialet från vattenstånds- och nederbördsobservationsstationerna äfvensom i renritning och uträkning af de under fältarbetena utförda mätningarna. Därtill kommer bearbetning af byråns årsbok för åren 1910—1911, hvilken utkom i slutet af år 1912.

## 2. Utstakning af kungsådran i Kyrö älfs mynning i Kveflaks och Maksmo socknar af Vasa län.

Den utstakade farledens längd 18 km

Sedan Storkyro och Lillkyro kommuner anhållit att kungsådran i Kyrö älf skulle utstakas på det att densamma kunde öppenhållas för underlåtande af fiskens stigning, förordnade Kejsersliga Senaten den 28 januari 1899 att nämnda kungsådra skulle på statsverkets bekostnad utstakas, hvarefter Guvernören i Vasa län den 2 februari 1910 anbefalldes distriktsingenjören att utföra ifrågavarande arbete.

Arbetet påbegyntes i mars 1910 och slutfördes i december 1912.

Under året byggdes en sänkkista i stället för en förstörd pollare, öfriga pollare järnbeslogos och remmare utsattes på sina platser. Tvänne pollare ersattes med remmare.

### *Utgifterna*

för arbetet i dess helhet hafva varit följande:

Arbetsledning, resekostnader, expenser m. m. ....	Fmk	1,140: 61
Förberedande arbeten, undersökning, kartläggning och ritnings- arbeten .....	»	1,330: 23
Provisionella byggnader, ställningar, uppställning af arbets- maskiner .....	»	683: 95
Stenkummel 6 st., 300 m <sup>3</sup> .....	»	741: —
Sänkkistor 4 st., 231.7 m <sup>3</sup> .....	»	4,155: 32
Till dessa användes: 2,566.5 m stock		
245.5 m <sup>3</sup> sten		
926.0 kg bult		
66.5 m <sup>3</sup> grankvistar.		
Pollare 25 st.		
Till dessa användes: 2,128.0 m stock; pålning och pris .	»	3,745: 85
5,013.7 kg järnbeslag; arbete och materialier .....	»	3,757: 82
697 m <sup>3</sup> stenkastning .....	»	1,856: 75
520 m <sup>3</sup> grankvistar .....	»	568: 50
196 m grundningsstock .....	»	91: 70

Remmare af järn 6 st., 737 kg .....	Fmk	472: 80
» » trä 6 st. ....	»	83: 75
Redskapens underhåll .....	»	356: 06
Transporter .....	»	503: 55
Diverse utgifter (undanskaffande af is m. m.) .....	»	499: 24

Summa Fmk 19,987: 13

Till arbetet har användts inalles 618 häst- och 1,478  $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

### 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 672 mark 28 penni.

## FEMTE AFDELNINGEN.

### Syner och undersökningar.

#### I. Kanaler, farleder och hamnar.

##### Nylands län.

1. För upprensning af Stensundet för farlederna omkring Sarfsalö.
2. För fördjupning af farleden till Ekenäs hamn.

##### Åbo och Björneborgs län.

3. För byggande af en ångbåtsbrygga på Packelot udde i Änkis by af Korpo socken.
4. Slutlig afsyning af Harlout ångbåtsbrygga i Houtskär socken.
5. För en farled emellan Lumparland och Lemland på Åland.
6. För byggande af en pontonbro öfver Färjsundet uti Finström och Saltvik socknar.
7. För utredande af vattenytans höjning uti Kyrösjärvi sjö.

##### Tavastehus län.

8. Slutlig afsyning af arbetet för fördjupning af farleden uti Jämsä å i Jämsä socken.

##### Wiborgs län.

9. För fördjupning i och för fartygstrafik af Haavuksensalmi sund uti Sordavala socken.
10. För upprensning af Laitsalmi sund i Vederlaks socken.
11. Slutlig afsyning af kanaliseringsarbetet uti Pyttis gren af Kymmene älf äfvensom värdering af skadeersättningar.
12. Slutlig afsyning af upprensningsarbetet i Tulemajoki älfmynning.

**S:t Michels län.**

13. Slutlig afsyning af farledsarbetet i Luipposensalmi sund.
14. Råläggning hörande till expropriationen af Sitkonleuvansalmi kanal-område.
15. För åstadkommande af flottning af knippflottar i Karvio, Kerma, Vihovuonne och Pilppa forsar.

**Kuopio län.**

16. Slutlig afsyning af Kivisalmi och Ritosalmi sunds fördjupningsarbete.
17. Slutlig afsyning af upprensningsarbetet i Tikansalmi sund.
18. Undersökning för en ångbåtsbrygga i Kivisalmi sund.
19. För öppnande af en farled från Pukinlahti till Ristilampi i Libelits socken.
20. För byggande af en kanal emellan Vuotjärvi och Akonvesi sjöar i Muuruvesi socken.
21. För uppförande af en ångbåtsbrygga vid Taipale kanal i Leppävirta socken.
22. För fördjupning af farleden uti Tulivirta ström och vid Jysänkoski fors i Nilsä och Kuopio socknar.
23. För ifrågasatt farled Keitele—Konnevesi—Iisvesi i Rautalampi m. fl. socknar.
24. För förenande af Konnevesi och Armisvesi sjöar medels farled.

**Wasa län.**

25. Slutlig afsyning af Keitele farleds fördjupningsarbete.
26. Slutlig afsyning af Norrskärs båthamnsarbete uti Replot socken.

**Uleåborgs län.**

27. Slutlig afsyning af Piispajoki båtledsarbete.
28. För förbättrande af farleden i Kemi älf emellan Rovaniemi och Vanttauskoski.
29. För förbättrande af farleden i Kalajoki älfmynning.

## II. Sjöfällningar och torrläggning af sankta marker.

### Åbo och Björneborgs län.

1. För sänkning af vattenytan i Harjunpäänjoki eller Kullaanjoki å i Kulla kapell.
2. För fällning af Långträsk och Vestmyrträsk i Hammarland socken på Åland.

### Tavastehus län.

3. För fällning af Jalantjärvi sjö i Akkas socken och Kylmäkoski kapell.
4. För fällning af Salaksenjärvi och Vähäjärvi sjöar i Kangasala socken.
5. För upprensning af Halkokorvenjoki å i Nastola socken.

### Wiborgs län.

6. För fällning af Suurjärvi och Kosjärvi sjöar i Sippola socken.
7. För fällning af Nummenjärvi sjö i Kymmene socken.
8. För fällning af Ristijärvi sjö i Sordavala socken.
9. För fällning af Pulokkeenlampi träsk i Vederlaks socken.
10. För fällning af Kotijärvi och Pienjärvi sjöar i Nuijamaa socken.

### S:t Michels län.

11. För fällning af Ylä-Jokijärvi sjö i Jorois socken.
12. För fällning af Kahusjärvi sjö i Sysmä socken.
13. För fällning af Kirkkojärvi, Mynnilänjärvi, Korkeanalaisenjärvi, Patajärvi m. fl. sjöar och för torrläggning af Karjunsuo mosse i Sysmä socken.
14. För fällning af Kotkatlampi träsk i Joutsa socken.

### Wasa län.

15. För fällning af Kynsivesi och Leivonvesi sjöar i Laukas socken.
16. För fällning af Kyyjärvi sjö i Karstula socken.
17. För upprensning af Kyröälf i Östermyra, Ilmola m. fl. socknar.
18. För upprensning af Vassor kyrkobåtled i Kveflaks socken.
19. För uppgräfning af Perho å och i denna infallande afloppsdiken i Perho, Vetil m. fl. socknar.
20. För upprensning af Sundbyån i Pedersöre socken.

**Uleåborgs län.**

21. För reparation af Niinikoski afloppskanal i Kalajoki älf uti Reisjärvi socken.
22. För komplettering af Kalajoki älfs upprensningsarbete uti Ylivieska, Alavieska och Kalajoki socknar.

**III. Landsvägar och broar.****Åbo och Björneborgs län.**

1. För byggande af landsvägar i Kakskerta kapell.

**Tavastehus län.**

2. Besiktning m. m. af Seppola bro i Jämsä socken.
3. Besiktning m. m. af Salmi bro i Nastola socken.

**Wiborgs län.**

4. För ombyggnad af Salmi bro i Suistamo socken.
5. För reparation af Kosi bro i Säkkijärvi socken.

**S:t Michels län.**

6. Undersökning af Suosalmi bro i Hirvensalmi socken.

**Kuopio län.**

7. För reparation af bron öfver Saario fors i Tohmajärvi socken.
8. För byggande af en bro öfver Lylykoski fors i Ilomants socken.
9. För byggande af en bro öfver Sivinvirta ström i Kaavi socken.

**Wasa län.**

10. För byggande af en landsväg från Nikolaistad till Solf.
11. För utrönande af hållbarheten hos den på vägen från Härmä station öfver Lappo älf i Alahärmä socken uppförda landsvägsbron.

**Uleåborgs län.**

12. För förhindrande af i Rahja by af Kalajoki socken förekommande, af Siiponjoki å förorsakade landsvägsras.
13. Slutlig afsyning af Räisälänkoski brobyggnadsarbete.

14. För byggande af en bro öfver Lamujoki å i Pulkkila socken.
15. För byggande af en bro öfver Siikajoki älf i Frantsila socken.
16. För iståndsättande af Enare—Onnela gångstig och Alaköngäs—Outakoski vinterväg i Enare och Utsjoki socknar.
17. För byggande af en landsväg från Tschuolisvuono till norska gränsen i Enare socken.
18. Slutlig afsyning af början (64 km) af Sodankylä—Enare landsväg.

## IV. Vattenverk.

### Nylands län.

- 1—3. I Juvankoski fors af Pusulanjoki å i Pusula socken.
4. I Pyykkikoski fors af Pusulanjoki å i Pusula socken.
5. I Svartå fors i Karis socken.
6. I Dickursby fors af Kervo å i Helsinge socken.
7. I Rauhakoski fors af Palojoki å i Tusby socken.
8. I Kellokoski fors i Tusby socken.
9. I Klåsaröfors i Kymmene älf.
10. I Påskoski fors i Kymmene älf.

### Åbo och Björneborgs län.

11. I Kirkonkoski fors af Hinnerjoki å i Hinnerjoki socken.
12. I Lepistökoski fors af Påmark å i Påmark socken.
13. I Hyssynkoski fors af Harjunpäänjoki å i Kulla kapell.
14. I Kolsinkoski fors af Kumo älf i Kumo socken.
15. I Hartola fors af Kumo älf i Tyrvis socken.
16. I Sahakoski fors uti Heinjoki by af Yläne socken.
17. I Myllykoski fors af Karvianjoki å i Karvia socken.
18. I Silonkoski fors af Silonjoki å i Letala socken.
19. I Lammaistenkoski fors af Kumo älf i Nakkila socken.
20. Vid Nokia bruk i Birkala socken.
21. I Emäkoski fors i Birkala socken.

### Tavastehus län.

22. Vid kvarnen i Auttoinen by i Padasjoki socken.
23. Vid kvarnen i Iso—Ainionjoki å i Asikkala socken.

**Wiborgs län.**

24. I Anjala fors af Kymmene älf i Anjala socken.
25. I Pappilankoski fors i Pyttis socken.
26. I Edisfors i Pyttis socken.
27. I Yläkoski fors uti Suomalainen by af Lappvesi socken.
28. I Enso fors i Jääskis socken.
29. I Lamminoja bäck i Sakkola socken.
30. I Tuokslahti fors i Sordavala socken.
31. I Haapakoski fors i Sordavala socken.
32. I Prolankoski fors i Soanlahti socken.
33. I Halolanjoki å i Nykyrka socken.
34. I Myllykoski fors af Perojoki å i Viborgs socken.
35. I Pitkäkoski fors af Helisevänjoki å i Kirvus socken.
36. I Iijoki å i Jakimvaara socken.

**S:t Michels län.**

37. I Enonkoski fors i Enonkoski socken.
38. I Voikoski fors i Mäntyharju socken.
39. I Seppolanjoki å i Hirvensalmi socken.

**Kuopio län.**

40. I Kaihlajoki å uti Hankasalmi socken.
41. I Heikkilänkoski fors i Nurmes socken.
42. I Välikoski fors i Valtimo socken.
43. I Heinäkoski fors i Kaavi socken.
44. I Yläkoski fors i Nurmes socken.
45. I Vaahtovankoski fors i Libelits socken.

**Wasa län.**

46. I Tyrkönkoski fors i Vaskivesi by af Virdois socken.
47. I Kintauskoski fors i Petäjävesi socken.
48. I Äänekoski fors i Äänekoski socken.
49. I Mämminkoski fors i Äänekoski socken.
50. I Sahakoski fors af Lakajoki å i Alajärvi socken.
51. I Särkikoski fors af Ponnejoki å i Alavo socken.
52. I Merikaarrankoski fors af Kyröälf i Lillkyro socken.
53. I Vakkurinkoski fors af Pahaluoma bäck i Kauhajoki socken.

54. I Boskas fors af Kyröälff i Mustasaari socken.
55. I Sisbacka fors af Purmo å i Purmo socken.
56. I Pitkäköske fors af Köyhäjoki å i Kaustby socken.
57. I Pirttikoski fors af Perho å i Kaustby socken.
58. I Skataforsen af Perho å i Gamlakarleby socken.
59. I Stenforsen af Närvejoki å i Öfvermark socken.
60. I Jylisevänköske fors af Ilvesjoki å i Jalasjärvi socken.
61. I Geddala eller Mosalankoski fors af Perho å i Kaustby socken.
62. I Jyllinkoski fors af Kauhajoki å i Kurikka socken.
63. I Myllymäenkoski fors af Seinäjoki å i Östermyra socken.

#### Uleåborgs län.

64. I Tikkakoski fors uti Alavieska sockens kyrkoby.
65. I Kaaranneskoski fors i Sirkka by af Öfvertorneå socken.
66. I Herrala fors i Tyrnävä socken.
67. I Jylhänsköske fors i Matkaniva by af Oulais socken.
68. I Pyhäkoski fors i Pirttikoski by af Merijärvi socken.
69. I Myllykoski fors i Parhalahti by af Pyhäjoki socken.
70. I Härstinkoski fors i Raudaskylä by af Ylivieska socken.
71. I Porttimaankoski fors i Kuusa by af Haapajärvi socken.
72. I Savelankoski fors i Kuusa by af Haapajärvi socken.
73. I Helistimenkoski fors i Kuusa by af Haapajärvi socken.
74. I Raudaskoski fors i Raudaskylä by af Ylivieska socken.
75. I Patokoski fors i Ylipää by af Siikajoki socken.
76. I Haapakoski fors i Haapavesi by af Haapavesi socken.
77. I nedersta fallet af Majoanoja bäck i Jurmu by af Taivalkoski socken.

*Förteckning öfver utbyggd vattenkraft i Finland . . . . . se Bilaga N:o VII.*

### V. Flottleder.

#### Nylands län.

1. Sammanträden för en ny flottningsstadga för Lojo vattensystem.

#### Åbo och Björneborgs län.

2. För en flottningskanal emellan Nerkoo och Linnajärvi sjöar i Parkano socken.
3. För uppgörande af ny flottningsstadga för Siuro fors i Birkala socken.

4. För af upprensningsarbetena förorsakade svårigheter vid flottningen uti Norrmark och Påmark åar uti Norrmark och Påmark socknar.
5. För utrönande af dugligheten hos Karjasillankoski flottningsränna i Ikalis socken.
6. Slutlig afsyning af flottningsinrättningarna uti Yläneenjoki och Eurajoki åar.
7. Afsyning af flottningsinrättningarna uti Vesikoski fors af Loimijoki å i Loimijoki socken.
8. Flottningssyn i Harjavallankoski fors af Kumo älf i Harjavalta socken.

#### Tavastehus län.

9. För reglering af flottningen uti Tammerfors ström.
10. För uppgörande af flottningsstadga för vattendraget emellan Loppis och Kernaalanjärvi sjöar i Janakkala socken.
11. För reglering af flottningen uti Alvettulansalmi sund och Valkiakoski fors i Sääksmäki socken.
12. För reglering af flottningen uti Murole fors och Kauttu ström i Ruovesi socken.

#### Wiborgs län.

13. För uppgörande af flottningsstadga för Sumerinjoki å och dess tillflöden i Impilaks socken.
14. För byggande af damm och flottningsränna uti Sonkusjärvi sjös utlopp i Korpiselkä socken.
15. Slutlig afsyning af flottningsinrättningarna i Siesjoki å.
16. Slutlig afsyning af flottningsinrättningarna i Tenkalahti gren af Vuoksen floden.

#### S:t Michels län.

17. För uppgörande af flottningsstadga för de vattendrag, som från Saarijärvi sjö genom Kaitlampi, Kälkynteenjärvi, Riihilampi, Aittojärvi, Kaks-kerta, Kaskionjärvi och Risti-Rääveli sjöar infalla i Ala-Rääveli sjö samt de vattendrag, som från Enonselkä fjärd genom Ylä-Rääveli sjö inkomma i Ala-Rääveli sjö uti Hartola, Mäntyharju och Heinola socknar.
18. För uppgörande af flottningsstadga för det vattendrag, som från Kuijärvi sjö genom Korpjärvi och Ilmajärvi sjöar infaller i Ala-Rääveli sjö uti Heinola socken.

**Kuopio län.**

19. För uppgörande af flottningsstadga för Koitojoki vattendrag i Ilomants socken.

20. För upprensande af en flottningsled i den östra grenen emellan Someronkoski fors och Akonvesi sjö i Muuruvesi socken.

21. För byggande af en flottningskanal emellan Luomajärvi och Sälevjärvi sjöar uti Idensalmi socken.

22. För upprensning af en flottningsled i Korkeakoski fors uti Idensalmi socken.

**Wasa län.**

23. För uppgörande af flottningsstadga för Kelviån i Kelviå socken.

24. För uppgörande af flottningsstadga för Pöntiönjoki å i Kannus och Himanka socknar.

25. För stockmagasineringsplats till vintern 1912 uti Pappilanlahti vik af Kyröälf uti Storkyro socken.

26. För upprensning af Hilmojoki å i Viitasaari socken till underlättande af flottningen därstädes.

**Uleåborgs län.**

27. För uppgörande af flottningsstadga för Aatrajoki vattendrag i Sotkamo socken.

28. För uppgörande af flottningsstadga för Kuivajoki och Oijärvi tillflöden.

29. Slutlig afsyning af flottledsarbetet i Tengeliö älf.

30. För upplåtande af för flottningen i Tengeliö vattendrag erforderliga jord- och vattenområden.

31. Slutlig afsyning af flottningsinrättningarna i Pintamo-oja flottled.

**VI. Öfriga syner, undersökningar och sammanträden.****Åbo och Björneborgs län.**

1. Öfvervakning af kloaknätets utläggning uti Salo köping.

**Uleåborgs län.**

2. Sammanträden i Paltamo, Kajana, Sotkamo, Kuhmoniemi och Lentiira kommuner i anledning af väckt fråga om Kajana slussars stängning för trafik.

3. Syn i anledning af strandmarkernas vid Torneå älf uti Pirkkiö by af Nedertorneå socken förorenande genom flottning.

## SJÄTTE AFDELNINGEN.

### Öfverstyrelsens förråd och muddermateriel.

#### Statens mudderverk.

##### a) Paternoster mudderverk.

Mudderverket Ruoppaaja, bogserångbåten Karhu och tvänne mudderafföringspråmar af järn reparerades under vårvintern 1912 å J. B. Grönlunds mekaniska verkstad i Kristinestad. Därefter verkställdes med dem muddringsarbete uti Kristinestads hamn från den 29 april till den 24 maj. Den 2 juni fördes denna muddermateriel till muddringsarbetet uti Brahestads, Lapaluoto benämnda hamn, hvarest den var i användning från den 10 juni till den 30 oktober. (Se: Kristinestads hamn, pag. 71 och Brahestads hamn, Lapaluoto pag. 73).

Mudderverket Viborg, elevatorn Nostaja, bogserångbåten Aili och tvänne mudderafföringspråmar disponerades af arbetet för fördjupning af Borgå stads hamn och farleden dit. (Se detta arbete pag. 69).

Två mindre mudderverk, det i Päijänne befintliga mudderverket Ketjut äfvensom tvänne mudderafföringspråmar hafva varit i arbete uti sidofarlederna af Päijänne och i Vesijärvi kanal. Under arbetskampanjen upp-muddrades 4,053 m<sup>3</sup> seg, lerblandad sand.

Mudderverket Kavaaja, som varit stationerad i Kiurujoki vattendrag, har icke kommit till användning.

##### b) Enskopiga mudderverk.

*Enskopiga mudderverket N:o I* har utfört muddringsarbete uti Lepaansalmi och Vesunnansalmi sund, hörande till Tavastehus—Lembois farled. I förstnämnda sund upp-muddrades 3,535 m<sup>3</sup> stenblandadt grus och 13.5 m<sup>3</sup> sten samt i Vesunnansalmi sund 1,695 m<sup>3</sup> lera och 6 m<sup>3</sup> sten.

*Enskopiga mudderverket N:o II* öfvervintrade vid Taipale kanal, försattes där på vårvintern i arbetsdugligt skick och vidtog den 7 juni med upp-muddring af kanalens nedre mynning. Muddringen fortgick till den 19 juli, under hvilken tid 1,638 m<sup>3</sup> synnerligen hårdt, stenblandadt grus upptogs.

Efter att hafva undergått smärre reparationer bogserades mudderverket jämte pråmar till Joroisniemi farledsarbete, hvarest muddringen vidtog den 1 augusti.

I Kotkatsalmi och Syväsalmi sund uppmuddrades inalles 4,753 m<sup>3</sup> stensblandad jord och 1,275 m<sup>3</sup> jordsten till den 17 december, då muddringen till följd af isbildning upphörde och mudderverket upplades för vintern uti Syväsalmi sund.

*Enskopiga mudderverket N:o III* öfvervintrade i Tulemajoki åmynning. Efter det sedvanliga, årligen återkommande reparationer verkställdes, vidtog muddringen den 13 maj och upphörde den 7 september, då arbetet var färdigt. Under denna tid uppmuddrades 14,160 m<sup>3</sup> sand.

Härefter förflyttades mudderverket jämte pråmar till Palosalmi sund i Impilaks socken, hvarest muddringen vidtog den 26 september och fortgick till den 30 november, då arbetet måste upphöra till följd af att maskinaxeln bräckts. Under denna tid uppmuddrades 10,500 m<sup>3</sup> lera. Mudderverket upptogs till vintern å Koirinoja slip.

### c) Priestmans excavatorer.

*Grabben N:o I* har efter undergången reparation under senare halfåret användts vid Viborgs hamnarbete. (Se: Viborgs hamn pag. 68).

*Grabben N:o II* utförde muddringsarbete uti Luippensalmi sund till medlet af januari och under april månad, då därmed hufvudsakligast upptogs sprängdt berg.

Efter undergånga nödiga reparationer förflyttades grabben till Joroisniemi farledsarbete, hvarest från den 13 juni till den 17 december i Kotkatsalmi och Puomilansalmi sund uppmuddrades sammanlagdt 14,744 m<sup>3</sup> lera. Härefter upplades grabben för vintern uti Puomilansalmi sund.

*Grabben N:o III.* I maj förde bogserångaren Oiva grabben från Rimito till Degerby i Föglö socken, hvarest ett i farleden emellan Degerby och Nyhamn lotsplatser befintligt undervattensskär skulle undanskaffas. Med tillhjälp af grabben upptogs från hafsbotten 127.5 m<sup>3</sup> stensblandadt grus och sten.

Sedan detta arbete slutförts, bogserade Oiva grabben och en medföljande mudderafföringspråm af järn till Kristinestad, dit desamma anlände den 11 juli. Härifrån begaf sig Oiva till Norrskärs lotsstation, hvarest den användes vid båthamnsarbetet. I slutet af september återvände Oiva till Kristinestad, där den jämte grabben stod till stadens disposition vid grundningsarbetena för dess kaj. I slutet af november, då vintern inträdt, afrustades hvardera och upplades för vintern. (Se äfven Kristinestads hamn pag. 71).

## SJUNDE AFDELNINGEN.

### Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar.

#### I. Järnvägsbyggnader.

##### 1. Joensuu—Nurmes järnvägsbyggnad.

Räkenskaperna för denna banbyggnad hafva ej ännu under år 1912 kunnat afslutas, dels emedan de järnvägsstyrelsen enligt afsyningsprotokollet åliggande kompletteringsarbeten ännu icke utförts, dels ock af orsak att en del expropriationsprocesser ännu voro anhängiga.

För banbyggnaden har till utgången af år 1912 utbetalats:

år 1907 .....	Fmk 1,721,089: 80
» 1908 .....	» 3,837,045: 35
» 1909 .....	» 4,636,837: 87
» 1910 .....	» 4,361,011: 43
» 1911 .....	» 3,787,391: 94
» 1912 .....	» 354,354: 29

Summa Fmk 18,697,730: 68

##### 2. Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnad.

Arbetena å Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnad, hvars utförande anbefallts genom Nådigt förordnande af den 11 december (28 november) 1906, vidtogo i oktober 1909.

Under år 1911 hade, såsom af Öfverstyrelsens berättelse för sagda år framgår, bandelen Seinäjoki—Perälä, hvilken är 87.6 km lång, upplåtits för provisorisk trafik och å bandelarna Perälä—Kristinestad, 24.2 km, och Perälä—Kaskö, 24.8 km hade terrasseringsarbetena, broarna och afloppen i hufvudsak blifvit färdigt utförda.

Under år 1912 skenlades de två sistnämnda bandelarna, emellan Perälä och Kristinestad den 10 april—14 maj samt emellan Perälä och Kaskö den 18 maj—15 juni. Redan under vintern hade utsläpats ballastgrus med lokomotiv och på vårvintern hade de sleepers, som för banbyggnadens räkning voro upplagda vid Vasa och Jyväskylä banan, transporterats till Perälä. På grund af den snölösa vintern kunde endast i mindre mängd underballast till de ofvan nämnda grenbanorna släpas med häst. I följd af transportvägens längd hunno dessa bandelar icke fullständigt ballasteras till den 1 december, hvarför järnvägen i sin helhet, oaktadt samtliga stationshus och öfriga byggnader blifvit färdigt uppförda, icke såsom afsedt varit kunde upplåtas för ordinarie trafik.

I stället utsträcktes, enligt Kejsrerliga Senatens förordnande af den 22 november, den å Seinäjoki—Perälä bandel bedrifna provisoriska trafiken äfven till Kristinestad och Kaskö. Redan därförinnan hade, med Kejsrerliga Senatens den 20 september gjorda medgifvande, gods i hela vagnslaster transporterats från Perälä till Kristinestad och Kaskö på tider, som distriktsingenjören för banbyggnaden ägde bestämma.

Genom Nädig befallning af den 15/2 maj 1912 hade Hans Kejsrerliga Majestäät täckts i Näder förordna att, jämte det staden Kristinestad under sagda år skulle ur finska allmänna medel beviljas en subvention till belopp af 225,000 mark för förbättrande af stadens hamnförhållanden enligt ett härför uppgjort förslag, i sammanhang med Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö järnvägsbyggnad med järnvägsbyggnadsmedel skulle utföras, förutom öfverbyggnaden till hamnspåret, det för detta spår behöfliga bankunderlaget, hvars kostnad beräknats till omkring 50,000 mark. I brist på ballastgrus hann sagda hamnspår dock icke under året utspikas.

Det 2 km långa hamnspår, som enligt 1909 års berättelse på statsverkets bekostnad skulle utföras till det söderom Kaskö stad belägna Koberget, där staden låtit bygga ångbåtsbrygga och en brädgård, blef äfven under innevarande år utfördt.

Dessutom beviljades åt Kaskö stad den 30 december 1912 i sammanhang med fastställande af budgeten för år 1913 i Näder en subvention af 100,000 mark för utförandet af ett annat hamnspår till stadens inre hamn invid den s. k. packhusbryggan, där staden hade för afsikt att utföra en kajbyggnad för export och import af andra varor än trävaror. Kostnaden för arbetet hade beräknats till 230,000 mark, hvaraf c:a 100,000 för hamnspåret, hvars förenande vid Kaskö station med Seinäjoki—Kaskö järnväg, enligt Kejsrerliga Senatens föreskrift af den 1 december 1911, borde ske enligt närmare anvisning och under uppsikt af befälet vid Seinäjoki—Kaskö järnvägsbyggnad. Angående bispårets trafikering och underhåll förordnade Kejsrerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionenens skrifvelse af den 9 augusti 1912, att trafikeringen skulle ske

genom statsjärnvägarnas försorg samt att den del af spåret, som fölle inom statsjärnvägarnas område, skulle jämväl underhållas af desamma, hvaremot Kaskö stad ägde underhålla den återstående delen. Såväl hamnbyggnaden som dit ledande hamnspår hafva under året utförts.

Den för expropriation af mark för järnvägen tillsatta värderingsnämnden slutförde sitt uppdrag i början af ifrågavarande år och den 23 maj 1912 gaf Guvernören i Vasa län sitt utslag angående expropriationen.

Af till banbyggnaden under året verkställda leveranser må följande nämnas:

Leverantör.		F m k	
The Bucyrus Co South Milwaukee Wis. U. S. A.	1 st. Gräfningsmaskin .....	—	86,220 45
Riesær Waa- genfabrik Zeid- ler & Co.	3 st. Wägar, lastfordons- .....	—	3,124 80
Mårten E. Li- ander, Stockholm.	2 st. Wägar, bagage-, 500 kgs .....	—	1,280 64
Herman Petters- son, Stockholm.	2 st. Wägar, centicimal- .....	—	1,253 25
Eisenbahnsignal Bauanstalt Max Jüdel & Co., Akt. Ges. in Braunschweig.	Fasta signaler .....	—	3,502 79
Société Metallur- gique Russo- Belge.	252,326 tons Bindningsskenor,..... 10,195 kgs	53,067 52	118,036 85
	66,200 » Bottenplåtar,..... 2,817 »	13,930 54	
	242,520 » » ..... 2,021 »	51,038 79	
Aktiebolaget Dalsbruk.	4,162 tons = 2020 st. Bottenplåtar.....	—	1,415 08
Maskin- och Brobyggnads- Aktiebolaget.	3 st. 1,3 m broar af faconjárn..... 1,0574 ton	—	484 29
	2 » 1,8 » » » ..... 0,8576 »	—	392 78
	2 » 3 » plåtbjälksbroar med öfre farbana 2,8655 »	—	1,312 40
	1 » 4 » » » » ..... 1,9745 »	—	904 32
	2 » 12 » » » » ..... 21,2546 »	—	9,734 60

Leverantör.		F m k			
Maskin- och Brobyggnads- Aktiebolaget.	1 st. 14 m plåtbjälksbro med undre farbana 22,7665 ton montering .....	10,427 06			
	1 st. 30 m fackverksbro med undre farbana 65,299 » montering .....	1,138 33		11,565 39	
	1 st. 45 m fackverksbro med undre farbana 121,177 » montering .....	29,906 94		33,171 89	
		3,264 95			
		55,499 08		61,557 93	
	237,2521 tons	S:ma Fmk		119,123 60	
	2 st. Lokomotivvåndbord, färdigt monterade .....	—	—	34,800 —	
Monopol, Maskinteknisk Byrå.	1 st. Blåkopieringsmaskin Rapid I № 4 110×170 cm ....	—	—	1,700 —	
Björneborgs Mekaniska Verk- stads Aktiebolag.	2 st. Worthington pumpar jämte ångpannor .....	—	—	9,240 —	
Schweiziska Ur- affären A. E. Haglund.	4 st. Ur, plattform- .....	—	—	3,200 —	
	10 » » vägg- .....	—	—	450 —	
Alex. Sjöholm Mekanisk Verkstad.	2 st. Kassaskåp, större, .....	—	—	1,120 —	
	3 » » mindre, .....	—	—	960 —	
Aktiebolaget Tekniska Agenturen.	14 st. Lampor, Auto-ljus, 750 normalljus .....	—	—	3,850 —	
	2 » » » » 300 » .....	—	—	203 —	
Wiener Möbel- nederlaget Ryd- man & C:o.	Stationsmöbel .....	—	—	5,014 11	
Tukthuset invid Helsingfors.	Stationsmöbel .....	—	—	4,095 50	
O. Y. G. W. Sohl- berg A. B.	34 st. Lyktor, plattform- .....	—	—	666 —	
	16 » » vägg- .....	—	—	266 —	
	12 » » hand- med lampa .....	—	—	110 —	
	2 » Sprutor, brand- 2 cylindriska .....	—	—	520 —	
	6 » » assurances- .....	—	—	125 —	
Finska Stats- järnvägarna.	8 st. Lokomotiv, N:ris 516-523 .....	697,269 —	—	—	
	3 » II kl. Passagerarvagnar N:ris 341-343 .....	45,002 30	—	—	
	1 » III » Passagerarvagn № 783 .....	9,599 93	—	—	
	13 » Konduktörsvagnar N:ris 3323-3335 .....	106,804 07	—	—	
	2 » Fångvagnar N:ris 3029-3030 .....	17,750 77	—	—	
	25 » Täckta godsvagnar N:ris 9285-9309 .....	83,919 53	—	—	

Leverantör.		F m k		
Finska Stats- järnvägarna.	70 st. Öppna godsvagnar 4 axlade N:ris 70163-70232 .....	385,233	54	—
	16 » Gondola sandvagnar N:ris 90001-90016 .....	163,449	63	1,509,028 77
	5 » Portar till lokomotivstall .....	—	—	2,716 93
	2 » Vattencisterner för lokomotivstall .....	—	—	2,411 94
	6 » Kärror, magasins- .....	—	—	277 98
	4 » » bagage- .....	—	—	541 32
	40 » Enkla växlingar .....	—	—	22,107 26
	10 » Engelska växlingar .....	—	—	20,540 22
	1 » 2-sidig dubbelväxel .....	—	—	1,146 11
	1 » Kompl. växlingskorsning .....	—	—	546 14

Hälsotillståndet hos arbetsmanskaper har öfverhufvud varit godt. In-  
sjuknade arbetare vid banbyggnaden hafva vårdats i kommunernas sjukhus  
under sammanlagdt 774 dagar.

Bland arbetarna hafva under året inträffat tre olycksfall med dödlig utgång  
och femten olycksfall, som medfört arbetsoförmåga under längre tid än sex  
dagar. Åt de genom olycksfall dödade arbetarnas änkor och barn har årligt  
skadestånd beviljats till belopp af 144 mark åt änkan och ett lika stort belopp  
åt barnen tillsammans samt i 17 fall åt de skadade arbetarna till ett lägsta  
belopp af 8 mark 64 penni och ett högsta belopp af 216 mark.

De för arbetarnas barn särskildt inrättade skolorna hafva under året  
varit i verksamhet, nämligen folkskolan i Perälä by till vårterminens slut samt  
småbarnsskolorna i Tuika by och Kaskö till höstterminens slut. Föröfrigt  
hafva järnvägsarbetarnas barn åtnjutit undervisning uti kommunernas folk-  
skolor.

För banbyggnaden har till utgången af år 1912 utbetalats:

år 1907 undersökningskostnader ..	Fmk	44,641: 41	
» 1908 ..	»	19,102: 94	
» 1909 ..	»	154: 33	Fmk 63,898: 68
» 1909 byggnadskostnader .....	»		190,645: 93
» 1910 ..	»		3,150,625: 83
» 1911 ..	»		5,881,747: 14
» 1912: januari .....	Fmk	94,637: 75	
februari .....	»	163,965: 87	

mars .....	Fmk	221,357:	73		
april .....	»	297,551:	79		
maj .....	»	533,965:	62		
juni .....	»	177,903:	83		
juli .....	»	343,220:	02		
augusti .....	»	254,421:	99		
september .....	»	2,526,459:	58		
oktober .....	»	328,913:	37		
november .....	»	169,078:	89		
december .....	»	1,220,616:	29	Fmk	6,332,092: 73

Summa Fmk 15,619,010: 31

Dessutom har i förrådet nedlagts:

år 1909 .....	Fmk	54,880:	94
» 1910 .....	»	255,367:	30
» 1911 .....	»	14,140:	65
» 1912 .....	»	43,061:	74

Summa Fmk 367,450: 63

Antalet arbetare och medeldagspenningen framgå af efterföljande tabeller:

**Antalet arbetare i medeltal per arbetsdag.**

Å r 1912.	Dagsverkare.			Betingsarbetare.			Summa summa- rum.
	Person.	Häst.	Summa.	Person.	Häst.	Summa.	
Januari .....	361	8	369	317	77	394	763
Februari .....	425	8	433	321	348	669	1,102
Mars .....	393	6	399	298	168	466	865
April .....	433	9	442	326	60	386	828
Maj .....	616	11	627	387	32	419	1,046
Juni .....	909	15	924	482	30	512	1,436
Juli .....	981	16	997	538	56	594	1,591
Augusti .....	1,037	17	1,054	454	49	503	1,557
September .....	912	11	923	415	48	463	1,386
Oktober .....	858	10	868	275	32	307	1,175
November .....	765	10	775	126	24	150	925
December .....	405	5	410	50	17	67	477

## Medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare.

År 1912.	Dagsverke.		Beting.	
	Person.	Häst.	Person.	Häst.
Januari .....	2: 42	4: 86	3: 77	5: 27
Februari .....	2: 49	4: 92	4: 13	5: 73
Mars .....	2: 48	5: 32	4: 37	6: 46
April .....	2: 78	5: 29	5: 02	6: 59
Maj .....	2: 76	5: 68	5: 17	6: 24
Juni .....	2: 77	5: 42	5: 28	7: 08
Juli .....	2: 80	5: 44	5: 00	6: 37
Augusti .....	2: 78	5: 42	5: 01	6: 32
September .....	2: 84	5: 40	4: 84	6: 25
Oktober .....	2: 72	5: 41	4: 60	6: 05
November .....	2: 75	5: 41	4: 25	6: 83
December .....	2: 33	4: 86	3: 89	7: 57

## Pieksämäki—Nyslott järnvägsbyggnad.

På Finlands Ständers underdåniga framställning hade Hans Kejsrerliga Majestät den 12 januari 1911 (30 december 1910) i Näder förordnat, att en normalspårig järnväg skulle byggas ifrån Pieksämäki station å Savolaks banan till Nyslotts stad med bibana till Varkaus.

Ehuruval banans sträckning och kostnadsförslaget för densamma ej ännu hunnit blifva fastställda, tillät Hans Kejsrerliga Majestät dock genom Nådigt förordnande af den 15/2 augusti 1911, att redan under sagda år såsom förskott på 1912 års anslag för banbyggnaden finge användas en miljon mark för arbetets påbörjande.

På grund häraf och sedan arbetsbefäl för banbyggnaden blifvit anställdt samt nödiga arbetsredskap anskaffats, vidtogo arbetena i september 1911, såsom i Öfverstyrelsens berättelse för sagda år närmare förmäles.

Enligt det af Öfverstyrelsen uppgjorda banprojektet leder linjen från Pieksämäki station i sydostlig riktning genom Siikämäki och Maavesi byar i Pieksämäki socken till norra stranden af Sysmäjärvi sjö i Jorois socken, fortsätter vidare förbi Jorois kyrka, leder öfver Joroisvirta ström nära det ställe där denna utfaller i Saimen, följer sedan södra stranden af Joroisselkä till Saima vattnen hörande fjärd på en kortare sträcka och leder genom Riuttais och Kolkontaipale byar i Rantasalmi socken nära den till Rantasalmi kyrka ledande

vägen, skär den till Jockas socken ledande landsvägen, passerar vidare genom Rantasalmi sockens Hiltula och Parkunmäki byar till landsvägsskälet i Sääminge sockens Kallisahti by, genom hvilken sistnämnda socken den sedan längs Haukivesi fjärds södra strand framkommer till Nyslott station.

Bibanan till Varkaus utgår från Huutokoski station vid Sysmäjärvi sjös strand i Jorois socken och leder inom denna socken emellan Kolmanjärvi och Mulajärvi sjöar till närheten af Varkaus brukssamhälle i Leppävirta socken. Ändstationen skulle enligt projektet placeras vid stranden af Joutsenlahti vik af Saimen i Ruokojärvi by af Jorois socken på ett afstånd af cirka tre kilometer från på Päiviönsaari holme belägna Varkaus bruks kyrka. Dock föreslog Öfverstyrelsen vid projektets insändande till Kejslerliga Senaten, att banan från nämnda ändstation skulle öfver Pirttivirta ström ledas ända till sagda Päiviönsaari holme äfvensom att från stationen skulle byggas hamnspår med hamnbrygga till lämpligt ställe.

Den 15/2 maj 1912 behagade Hans Kejslerliga Majestät, vid föredragning af Kejslerliga Senatens underdåniga hemställan, i Näder tillåta utförandet af nämnda järnväg enligt det af Öfverstyrelsen uppgjorda förslaget, likväl så att ändstationen för Varkaus bibana förlades till Pirttiniemi udde och icke till Ruokojärvi by.

Därjämte behagade Hans Kejslerliga Majestät i Näder bifalla till Senatens framställning därom:

1:o att banans öfverbyggnad och broanläggningarna skulle motsvara det sedan år 1910 tillämpade belastnings-schemat, hvilket uppgjorts så att till tågens dragande kunna utan svårighet användas två tunga lokomotiv af den i Kejsardömet använda normaltypen med 0—4—0 axlar, arbetsvikt 51.5 ton, hjulens diameter 1,200 mm, cylinderns diameter 500/730 mm, slagets längd 650 mm, ångtryck 12 atmosf., dubbel expansion, inre eldyta 139 m<sup>2</sup>, rostyta 1.85 m<sup>2</sup>, tenderns arbetsvikt 35 ton;

2:o att vattentillförseln borde beräknas för 20 par militärtåg i dygnet med beaktande af att hvarannan station borde kunna vara i overksamhet och med beräkande af den erforderliga vattenmängden enligt den af Kommunikationsministerium för militärtågstrafik uppgjorda grafiska tablån, i hvilken äfven i betraktande tagits militärtågens vattenförbrukning på sträckorna mellan stationerna, beräknad efter olika fingerade stigningar å hufvudbanorna, hvarutom med beaktande af den kommersiella trafikens intressen två pumpverk borde byggas, af hvilka det ena vore tillräckligt för den kommersiella trafikens behof, medan båda tillsammans skulle kunna användas för tillgodoseendet af ofvanangifna maximifordringar beträffande transportförmågan;

3:o att den nyttiga längden af stationsspåren för tågens mottagning, afsändning och passerande förbi hvarandra borde vara minst 502 meter;

4:o att drifkraften borde beräknas för ett tåg bestående af 40 vagnar och tågets vikt uppskattas till 525 ton;

5:o att transportförmågan borde beräknas för 19 par militärtåg och ett par passagerartåg, hvilket motsvarade 21 par militärtåg, hvarvid tågens farhastighet borde bestämmas enligt den af Ingenjörkonseljen föreslagna, för ett tåg om 40 vagnar och med beaktande af normaltågens i Kejsardömet dragkraft, 6,300 kg, beräknade hastighetstabellen, hvarför särskilda för tågens passerande förbi hvarandra erforderliga spår måste byggas, hvilka icke upplåtas för den kommersiella trafiken, och borde växlarna till dessa spår borttagas och förvaras å närmaste station, så att de, då mobilisering påbjödes, åter skulle kunna uppställas på sina platser.

6:o att banans största tillättna stigning vore 0.012;

7:o att radierna i kurvorna borde vara minst 400 meter;

8:o att skenornas vikt skulle utgöra minst 30 kilogram per löpande meter;

9:o att å stationerna längden af spåren för tågens mottagande, afsändning och passerande förbi hvarandra skulle utgöra minst 600 meter;

10:o att spårets vidd, beräknad emellan skenornas inre kanter, borde vara 1.524 meter;

11:o att Senaten ägde utnämna distriktsingenjörerna på framställning af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna;

12:o att Senaten ägde bestämma storleken af distriktsingenjörernas lika som äfven andra för banans byggande behöfliga ingenjörers och vid Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna anställda personers aflöning, hvaremot Öfverstyrelsen finge bestämma öfriga för banans byggande behöfliga tjänstemäns och betjäntes löneförmåner;

13:o att Senaten skulle bestämma stationernas, haltpunkternas och plattformernas antal samt stationernas namn och klassificering på framställning af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna;

14:o att, därest under byggnadstiden fråga uppstode om utförande af sådana arbeten och kostnader, som ej voro beräknade i kostnadsförslaget, dylika frågor skulle afgöras af Senaten;

15:o att Senaten ägde fastställa de ändringar i bansträckningen, som expropriationsvillkoren kunde påfordra;

16:o att Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna finge på eget ansvar göra sådana mindre ändringar i förslaget, som vid arbetenas utförande befunnos vara oundvikliga och icke medförde ökade kostnader;

17:o att Senaten ägde förordna om för stationers utvidgning och nya sådanas anläggning samt för bispår, fabriks- och hamn- m. fl. spår erforderliga jord- och vattenområdets expropriering utan särskild underdånig hemställan för hvarje gång;

18:o att, till befrämjande af den inhemska industrin, för järnvägens byggnad och för trafiken å densamma erforderlig utrustning och maskiner skulle anskaffas i Finland, såvida sådana kunde tillverkas i landet till samma eller någon mån högre pris än utrikes;

19:o att Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna borde hvarje år före den 1 september till Senaten insända arbetsförslag och följande års utgiftsstat och att Senaten efter det det årliga anslaget blifvit i Näder fastställt ägde fastställa utgiftsstaten; samt

20:o att vid banans byggnad för öfrigt skulle tillämpas den för Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i Näder fastställda instruktion.

Denna Nädiga befallning meddelades Öfverstyrelsen genom förordnande från Kejsrerliga Senaten af den 24 maj 1912.

Med anledning af det Nädiga beslutet om förändradt läge för Varkaus station lät Öfverstyrelsen upprätta och insände till Kejsrerliga Senaten förslag jämte kostnadsberäkning för hufvudspårets utsträckande till Pirttiniemi i och för stationens uppförande därstädes. Enligt detta förslag komme bibanans hufvudspår att förlängas med 1,780 meter och kostnadsförslaget för hela järnvägsbyggnaden att höjas med 200,000 mark eller från den tidigare beräknade summan 15,700,000 mark till 15,900,000 mark. Enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 14 juni 1912 fastställde Kejsrerliga Senaten sagda förslag till sträckning för bibanans förlängning och till stationens uppförande å Pirttiniemi.

Enligt projektet skulle följande stationer och haltpunkter komma att uppföras, räknadt från Pieksämäki station:

*Siikämäki* haltpunkt, å 14:de kilometern, vid det ställe där den till Jäppilä kyrka ledande byvägen skär banan;

*Maavesi* haltpunkt å 22:a km, på 3 km afstånd från Maavesi sjö;

*Huutokoski* station af IV klass å 31:a km, vid stranden af Sysmäjärvi sjö;

*Joroinen* station af V kl., å 39:de km, i Jorois kyrkoby;

*Kerisalo* haltpunkt, å 50:de km, nära allmänna landsvägen från Jorois till Rantasalmi;

*Kolkontaipale* haltpunkt, å 60:de km, vid korsningen af byvägarna från Tuusmäki och Kolkontaipale byar;

*Rantasalmi* station af V kl., å 69:de km, på det ställe där banan skär den från Rantasalmi till Jockas och Sulkava ledande allmänna landsvägen, cirka 7.5 km från Rantasalmi kyrka;

*Hiltula* haltpunkt, å 76:te km, nära Putkijärvi sjö;

*Parkumäki* haltpunkt, å 82:dra km, nära Kotkajärvi sjö;

*Kallistahti* station af V kl., å 90:de km, vid korsningen af de till Nyslott stad, Rantasalmi och Sulkava kyrkobyar ledande landsvägarna;

*Aholahiti* haltpunkt, å 99:de km, vid stranden af Haukivesi fjärd.

Vid Varkaus bibana:

*Kolma* haltpunkt, å 5:te km från Huutokoski station, nära Järvikylä stora lägenhet;

*Varkaus* station af V kl., å 18:de km från Huutokoski, nära Varkaus bruk.

Alla ofvannämnda haltpunkter skulle förses med omfartsspår.

I enlighet med Öfverstyrelsens hemställan och efter det Järnvägsstyrelsens yttrande därom inhämtats, fastställde Kejslerliga Senaten, enligt skrivelse från Kommunikationsexpeditionen af den 9 augusti 1912, förenämnda förslag till stationernas och haltpunkternas placering och benämning samt stationernas klassificering. Med afseende å att Sääminge kommun vägrat att afgifva förbindelse att delta i expropriationskostnaderna för banan, beslöt Kejslerliga Senaten att någon station eller haltpunkt för närvarande icke skulle byggas inom sagda kommun och att å platserna för där föreslagna Kallislahti station och Aholahiti haltpunkt tillsvidare skulle uppföras endast byggnader för den personal, som behöfdes för skötseln af växlarna å de för den genomgående trafiken erforderliga växelspår.

Arbetena å banbyggnaden hade, såsom ofvan nämnts, vidtagit i september 1911, under hvilket år linjen blef upphuggen samt sten- och grustäkter uppsökta i och för brobyggnaderna och afloppsdikeyas utförande äfvensom uttagning af större skärningar i jord och berg påbegynta.

Enligt det för banbyggnaden uppgjorda arbetsprogrammet skulle arbetena under år 1912 bedrivas så, att bandelen Pieksämäki—Huutokoski och från Huutokoski utgående Varkaus bibana under år 1913 kunde skenläggas och upplåtas för provisionell trafik samt att å bandelen Huutokoski—Nyslott terrasserings- och brobyggnadsarbetena äfvensom afloppen delvis utfördes.

I enlighet härmed terrasserades bansträckan Pieksämäki—Huutokoski—Varkaus under året så färdig att utsläpning af ballastgrus på densamma kunde vidtaga med inträdt vinterföre. Å bansträckan Huutokoski—Nyslott utfördes de största fyllningsarbetena mera än till hälften.

Brolandfästena, till hvilka sten och öfrigt material under föregående år anskaffats, blefvo till största delen färdiga.

Af de å banan förekommande fyra brunderfarterna blef den vid Kallislahti station belägna fullständigt färdig och för de tre öfriga utfördes grundningsarbetena.

Å en del stationer uppfördes boningshus och ekonomiebyggnader, afsedda att provisoriskt användas af den för banbyggnaden anställda arbetsledningspersonalen.

Telegraf- och telefonledning uppsattes under året längs linjen.

Från kronoskog uppköptes 4,998 st. byggnadstimmer för ett pris af inalles 11,216 mark 55 penni.

För öfrigt hafva följande större leveranser under året för banbyggnaden verkställt:

Leverantör		Fmk			
Gebrüder Kornilow, Porzellan-Manufaktur, S:t Petersburg.	5,200 st. Isolatorer .....	—	—	2,322	84
Siemens & Halske. Akt. Ges.	7 st. Telegrafapparater .....	—	—	2,625	—
	19,189 kg Galv. telegraftråd .....	—	—	9,114	93
Dan. Joh. Wadéns Elektriska affär.	14 st. Telefonapparater .....	—	—	1,047	20
Itä-Suomen Rakennusaineiden Kauppa.	3,000 fat Cement .....	—	—	21,600	—
Julius Tallberg.	1,000 fat Cement .....	—	—	7,700	—
	Byggnadssmidan .....	—	—	8,222	87
	4 st. Vågar, decimal, 750 kg:s med vikter....	—	—	502	14
	Fönsterglas .....	—	—	1,439	08
Ingenjör Alfons Hellström.	1 st. Stubb-brytningsmaskin .....	—	—	1,750	—
Haapakoski Bruks Aktiebolag.	Gjutjärnsrör .....	—	—	2,301	90
A. B. Rob. Huber O. Y.	Gjutjärnsrör .....	—	—	3,677	92
O. Y. Finska Semptalin A. B.	500 kg. Ammoncahüsit .....	1,750	—	—	—
	1,000 st. D:o knallhattar .....	65	—	1,815	—
	7,600 m <sup>2</sup> Semptalinfilt .....	—	—	10,661	30

Hälsotillståndet hos arbetsmanskaper har öfverhufvud varit godt. In-sjuknade arbetare vid banbyggnaden hafva vårdats i kommunernas sjukhus under sammanlagdt 1,372 dagar.

Bland arbetarna hafva under året inträffat 3 olycksfall med dödlig utgång och 52 olycksfall, som medfört arbetsoförmåga under längre tid än sex dagar. Åt de genom olycksfall dödade arbetarnas änkor och barn har årligt skadestånd beviljats till belopp af 144 mark åt änkan och ett lika stort belopp åt barnen tillsammans samt i 14 fall åt de skadade arbetarna till ett lägsta belopp af 44 mark och ett högsta belopp af 432 mark per år.

Af anslaget för banbyggnaden hade vid 1912 års utgång utbetalats:

undersökningskostnader .....	Fmk	59,693: 04
år 1911 byggnadskostnader .....	›	345,340: 32
› 1912	›	
januari.....	Fmk	218,083: 18
februari .....	›	331,764: 02
mars.....	›	299,736: 19
april.....	›	275,944: 72
maj .....	›	188,970: 76
juni .....	›	266,337: 46
juli .....	›	368,953: 06
augusti .....	›	400,323: 29
september .....	›	322,133: 54
oktober .....	›	361,606: 07
november .....	›	277,241: 29
december.....	›	308,906: 29
		› 3,619,999: 87
	Summa Fmk	4,025,033: 23

Dessutom har i banbyggnadens förråd nedlagts:

år 1911 .....	Fmk	139,414: 61
› 1912 .....	›	87,471: 09
	Summa Fmk	226,885: 70

Af följande tabeller framgå antalet arbetare och medeldagspenningen:

**Antalet arbetare i medeltal per arbetsdag.**

Å r 1912.	Dagsverkare.			Betingsarbetare.			Summa summa- run.
	Person.	Häst.	Summa.	Person.	Häst.	Summa.	
Januari .....	379	18	397	1,290	731	2,021	2,418
Februari .....	281	20	301	1,406	675	2,081	2,382
Mars.....	275	22	297	1,288	449	1,737	2,034
April.....	215	19	234	1,123	194	1,317	1,551
Maj .....	253	14	267	1,219	149	1,368	1,635
Juni .....	286	18	304	1,678	310	1,988	2,292
Juli .....	279	21	300	1,841	387	2,228	2,528
Augusti .....	275	19	294	1,797	419	2,216	2,510
September .....	259	19	278	1,539	352	1,891	2,169
Oktober .....	267	16	283	1,323	375	1,698	1,981
November .....	222	14	236	1,053	415	1,468	1,704
December .....	233	9	242	997	586	1,583	1,825

## Medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare.

Å r 1912.	Dagsverke.		Beting.	
	Person.	Häst.	Person.	Häst.
Januari .....	2: 81	5: 44	3: 23	5: 97
Februari .....	2: 88	5: 37	3: 42	6: 35
Mars .....	2: 95	5: 64	3: 59	6: 53
April .....	3: 06	5: 81	3: 69	6: 44
Maj .....	3: 03	5: 91	3: 91	6: 98
Juni .....	3: 04	5: 89	4: 09	7: 17
Juli .....	3: 08	5: 87	4: 27	7: 56
Augusti .....	3: 05	5: 94	4: 32	7: 33
September .....	2: 98	5: 87	4: 24	6: 93
Oktober .....	2: 97	5: 80	4: 05	6: 82
November .....	2: 90	5: 48	3: 49	6: 14
December .....	2: 91	5: 32	3: 25	5: 74

## II. Järnvägsundersökningar.

## 1. Definitiv undersökning af en järnvägslinje

## Raasuli—Räisälä—Hiitola.

Såsom i Öfverstyrelsens berättelse för år 1911 förmåles verkställdes om sommaren och hösten samma år definitiv undersökning på fältet af den tidigare preliminärt undersökta järnvägslinje, som var ifrågasatt att från Raasuli by i Rautus socken genom Räisälä socken ledas till Hiitola station å Karelska banan.

Banprojektet blef färdigt i mars 1912 och insändes af Öfverstyrelsen jämte skrifvelse af den 1 april till Kejsarliga Senaten.

Linjen, som förts öfver Vuoksen flodens smalaste ställe, Kiviniemi fors, och genom Räisälä kyrkoby, leder i öfrigt den kortaste vägen från Raasuli till Hiitola genom Rautus, Sakkola, Räisälä, Kaukola och Hiitola socknar. Dess utgångspunkt i Raasuli är vid gränsen till Kejsardömet nära den till S:t Petersburg ledande landsvägen. Därifrån går linjen först nästan rakt åt norr samt tager sedan en nordvästlig och nordnordvästlig riktning. Den kringgår Leinikylänjärvi sjös västra hörn, leder öfver och längsmed Petäjärvi ås, öfvergår Kiviniemi fors, leder öfver den emellan sagda fors och Tiuri by belägna höjden, skär Vuoksens norra hufvudgren vid Pusanjuva, leder västerom Kynsijärvi sjö,

passerar helt nära Räisälä kyrka, leder vidare öfver Ukonkoski fors, Ahvenisenjärvi sjö och Ilmes å, skär Tausjärvi sjös västra ända och förenar sig med Karelska banan 2.47 kilometer söderom Hiitola station, dit banan skulle dragas med ett parallellt med Karelska järnvägen ledande spår.

Längden af banan från Raasuli till Hiitola är 98.475 kilometer, hvaraf 2.47 km utgör dubbelspår å Karelska järnvägen.

Kostnaden för banan, byggd med skenor vägande 30 kilogram per löpande meter och med tillämpande af den i Kejsardömet gällande gabariten, är beräknad till 15,670,000 mark, hvilket motsvarar 159,086 mark per kilometer. Här till komme ännu kostnaden för Hiitola stations ombyggnad och utvidgande till förgreningsstation, enligt af Järnvägsstyrelsen uppgjord kostnadsberäkning uppgående till 930,000 mark.

Det nu uppgjorda kostnadsförslaget är 2,170,000 mark högre än det som uppgjordes på grund af den preliminära undersökningen af samma banlinje. Detta beror förnämligast på de af Kejsarliga Senaten för ifrågavarande definitiva undersökning meddelade föreskrifter, enligt hvilka banans högsta stigning finge vara 0.012 och den tillåtna minsta krökningsradien 400 m borde så litet som möjligt komma till användning, hvarjämte å särskilda stationshåll de största stigningarna i någon mån minskats för möjliggörande af det bestämda högsta antalet militärtåg i dygnet. I följd häraf hafva kostnaderna ökats med 700,000 mark. För den rörliga materielen har äfven upptagits ett belopp, som med 855,000 mark öfverstiger det i det provisionella kostnadsförslaget upptagna. För öfrigt hafva kostnaderna för jordlösen, aflopp och broar samt husbyggnader äfven blifvit större i det nu ifrågavarande förslaget.

Undersökningskostnaderna hafva belöpt sig till 50,000 mark, motsvarande cirka 513 mark per kilometer hufvudbana.

## **2. Definitiv undersökning af en järnvägslinje från Raasuli via Kiviniemi, Konnitsa och Unnunkoski till Hiitola med bibana till Kexholm.**

Genom Nådigs befallning af den 29 (16) juli 1912 behagade Hans Kejsarliga Majestät i Näder förordna, bland annat, att definitivt förslag till byggande af en järnvägslinje från Raasuli via Kiviniemi, Konnitsa och Unnunkoski till Hiitola skulle skyndsamt uppgöras, hvarvid Hans Kejsarliga Majestät tillika täcktes i Näder anbefalla att för Kejsarliga Senaten skulle förklaras det genom ofvannämnda Nådiga förordnande icke på förhand löstes frågan om Raasuli—Hiitola banans sträckning via Kiviniemi—Konnitsa—Unnunkoski och icke via Kiviniemi—Kexholm.

Jämte det detta Nådiga förordnande delgafs Öfverstyrelsen genom Kejslerliga Senatens skrifvelse af den 9 augusti 1912 ställde Kejslerliga Senaten, enligt Kommunikationsexpeditionen skrifvelse af samma dag, nödigt belopp till Öfverstyrelsens förfogande för utförande af ifrågavarande undersökning och anbefalldes Öfverstyrelsen att i samband med densamma jämväl verkställa fullständig instrumental undersökning af en bibana mellan staden Kexholm och närmaste lämpliga punkt å förenämnda järnvägslinje.

Sedan den anbefallda undersökningen redan vidtagit, anbefalldes Kommunikationsexpeditionen den 21 december 1912, sedan Kejslerliga Senaten den 15 november hos Hans Kejslerliga Majestät hemställt om godkännande af senaste landtdags beslut om byggande af en järnväg från Hiitola station å Karelska banan öfver Kexholms stad och Kiviniemi fors till Raasuli by i Rautus. Öfverstyrelsen att tillsvidare låta inställa arbetena med undersökningen, för hvilken redan utbetalats Fmk 27,423: 38.

### 3. Definitiv undersökning af järnvägslinjen Jyväskylä—Pieksämäki.

Genom Nädig befallning af den 12 januari 1911 (30 december 1910) hade Hans Kejslerliga Majestät, vid skedd underdånig föredragning af Finlands år 1909 församlade andra lagtima landtdags underdåniga petition angående byggande af nya järnvägar och undersökning af nya järnvägslinjer, i Nåder, bland annat, anbefallt att järnvägsundersökning skulle företagas å linjen Jyväskylä—Pieksämäki, hvilken Nädiga befallning hade meddelats Öfverstyrelsen genom Kejslerliga Senatens skrifvelse af den 20 i sagda januari månad.

Efter det Öfverstyrelsen hos Kejslerliga Senaten hemställt om att få vidtaga med nämnda järnvägsundersökning, biföll Kejslerliga Senaten härtill, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 1 mars, samt ställde för ändamålet till Öfverstyrelsens förfogande nödigt anslag.

Undersökningsarbetena på fältet påbörjades i april och fortgingo hela sommaren under öfverinseende af öfveringenjören Otto Fridolf Nyberg, såsom arbetschef, samt under närmaste ledning af yngre ingenjören vid Öfverstyrelsen Felix Edvard Toffer, såsom distriktsingenjör, åt hvilken till biträde förordnats två distansingenjörer och två biträdande ingenjörer. Med utarbetandet af banprojektet vidtogs på Öfverstyrelsens byrå på hösten, men hann detta ej under året blifva färdigt.

# ÅTTONDE AFDELNINGEN.

## Enskilda järnvägar,

stående under Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna öfverinseende.

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

#### I. Borgå—Kervo järnväg.

Koncession utfärdades den 26 maj 1871. Banan öppnades för provisorisk trafik den 16 juli 1874 och för regelbunden trafik den 29 maj 1875.

#### *Spårlängd:*

Hufvudbana .....	33.130 km
Sido- och bispår .....	4.403 » 37.533 km

#### *Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	4	st.
Antal haltpunkter .....	3	»
Rälsvikt per meter.....	22.355	kg
Största syllafstånd.....	0.762	m
Största hjultryck.....	7.5	ton
Största stigning .....	0.010	
Minsta krökningsradie .....	150	m

#### *Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	4	st.
Antal personvagnar.....	6	»
Antal godsvagnar.....	40	»

#### *Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	39	st.
-------------------------------	----	-----

#### *Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad	Fmk 3,000,000: —
Senare nedlagd kostnad, som	
ökat banans kapitalvärde	» 464,629: 11 Fmk 3,464,629: 11

*Trafik:*

Antal tåg .....	2,342 st.
Antal tåg per dag .....	6 »
Antal tågkilometer .....	75,841
Antal passagerare:	
i II klass .....	17,400 st.
i III » .....	143,204 »
militär och fångar .....	163 »
	160,767 st.
Personkilometer i tusental.....	2,700
Transporterad gods i tusental ton .....	78
»       »    i tusental tonkilometer .....	1,943

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	135,703: 98	
Från godstrafiken .....	»	132,709: 49	
Öfriga inkomster .....	»	14,721: —	Fmk 283,134: 47

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	7,890: 90	
Trafikafdelningen .....	»	67,185: 57	
Banafdelningen .....	»	35,512: 59	
Maskinafdelningen .....	»	62,911: 15	
Vagnskilometeravgifter till Stats- järnvägarna .....	»	15,716: 72	Fmk 189,216: 93

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 93,917: 54

Under året har vattentornet vid Kervo station blifvit inredt. Ett omfarts-spår af 58 m längd har utlagts vid Mårtensby plattform, 4,756 syllar hafva utbyttts och 890 m dikesrensning verkstälts.

## 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.

*Spårlängd:*

Hufvudbana inb. hamnbana .....	48,590 km
Sido- och bispår .....	8,052 »
	56,642 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	6	st.
Antal haltpunkter .....	2	»
Rålsvikt per meter .....	22.343	kg
Största syllafstånd .....	0.762	m
Största hjultryck.....	4.2	ton
Största stigning .....	0.012	
Minsta krökningsradie .....	500	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	5	st.
Antal personvagnar.....	5	»
Antal godsvagnar .....	125	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	66	st.
-------------------------------	----	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad	Fmk 2,217,376: 79
Däraf subvention af staten Fmk	1,000,000: —.
Senare nedlagd kostnad, som	
ökat banans kapitalvärde	» <u>786,510: 10</u> Fmk 3,003,886: 89

*Trafik:*

Antal tåg .....	2,311	st.
Antal tåg per dag .....	6	»
Antal tågakilometer .....	91,477	
Antal passagerare:		
i II klass .....	5,122	st.
i III » .....	66,754	»
militär och fångar .....	<u>27</u>	» 71,903 st.
Personkilometer i tusental.....	2,000	
Transporterad gods i tusental ton .....	104	
»           » i tusental tonkilometer.....	3,837	

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk 80,691: 83
Från godstrafiken .....	» 214,870: 23
Öfriga inkomster .....	» <u>67,653: 51</u> Fmk 363,215: 57

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	12,907: 92	
Trafikafdelningen .....	»	64,791: 89	
Banafdelningen .....	»	34,839: 53	
Maskinafdelningen .....	»	65,549: 43	
Vagnskilometerafgifter till Stats- järnvägarna .....	»	<u>20,839: 92</u>	Fmk 198,928: 69

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 164,286: 88

Under året har byggandet af nya sidospår i hamnen och af Kiukais—Kauttua järnväg påbegynts. Därjämte har stationshuset å Raumo station förlängts, hvarförutom uppförts ett magasin i hamnen, en lastningsplattform af betong å Panelia station, två källare af betong, en å Kiukais station och en vid en banvaktsstuga. Utfyllningsarbeten hafva verkställts i hamnen för erhållande af upplagsplats, 3,189 st. syllar hafva utbytts. Dessutom hafva anskaffats ett  $\frac{3}{4}$ -kopplad compoundlokomotiv äfvensom 10 täckta och 25 öppna godsvagnar.

### 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.

*Spårlängd:*

Hufvudbana, inb. hamnbana .....	27.520 km
Sido- och bispår .....	<u>5,604</u> » 33.124 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer .....	2	st.
Antal haltpunkter .....	2	»
Rälsvikt per meter .....	22.34	kg
Största syllafstånd .....	0.782	m
Största hjultryck .....	3.35	ton
Största stigning .....	0.020	
Minsta krökningsradie .....	300	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	2	st.
-----------------------	---	-----

Antal personvagnar.....	5	st.
Antal godsvagnar.....	82	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	48	st.
-------------------------------	----	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad Fmk 1,627,513: 62

Däraf subvention af staten Fmk

400,000: —.

Senare nedlagd kostnad, som

ökat banans kapitalvärde » 128,370: 72 Fmk 1,755,884: 34

*Trafik:*

Antal tåg ..... 1,541 st.

Antal tåg per dag ..... 4 »

Antal tågakilometer ..... 40,163

Antal passagerare:

i II klass ..... 4,474 st.

i III » ..... 44,934 »

militär och fångar ..... 6,976 » 56,384 st.

Personkilometer i tusental..... 1,191

Transporterad gods i tusental ton..... 51

» » i tusental tonkilometer ..... 1,178

*Inkomster:*

Från persontrafiken ..... Fmk 49,281: 61

Från godstrafiken ..... » 96,169: 83

Öfriga inkomster ..... » 4,336: 85 Fmk 149,788: 29

*Utgifter:*

Centralförvaltningen ..... Fmk 10,743: 96

Trafikafdelningen ..... » 35,947: 19

Banafdelningen ..... » 27,608: 19

Maskinafdelningen ..... » 39,436: 98 Fmk 113,736: 32

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 36,051: 97.

Under året hafva 4,750 st. syllar utbytts, 3,527 m sidodiken upprentsats, 16 st. öfvergångstrummor reparerats, nya kilometerstolpar af järn uppställts, 4 st. nya öfvergångsgrindar och ett nytt redskapsskjul i Fredrikshamn uppförts samt den rörliga materielen reparerats.

#### 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.

##### Spårlängd:

Hufvudbana, inb. hamnbana .....	33,612 km	
Sido- och bispår .....	7,679	» 41,291 km

##### Banans beskaffenhet:

Antal stationer .....	1	st.
Antal haltpunkter .....	3	»
Rälsvikt per meter .....	25.0	kg
Största syllafstånd .....	0.789	m
Största hjultryck .....	4.2	ton
Största stigning .....	0.012	
Minsta krökningsradie .....	430	m

##### Rörlig materiel:

Antal lokomotiv .....	3	st.
Antal personvagnar .....	3	»
Antal godsvagnar .....	47	»

##### Förvaltningspersonal:

Tjänstemän och betjäning .....	41	st.
--------------------------------	----	-----

##### Anläggningskostnader:

Ursprunglig anläggningskostnad	Fmk 1,395,721: 41
Däraf subvention af staten Fmk	400,000: —.
Senare nedlagd kostnad, som	
ökat banans kapitalvärde	» <u>343,441: 97</u> Fmk 1,739,163: 38

##### Trafik:

Antal tåg .....	1,581	st.
Antal tåg per dag .....	4	»
Antal tågakilometer .....	44,538	
Antal passagerare:		
i II klass .....	3,283	st.

i III klass .....	23,093 st.		
militär och fångar .....	95 »	26,471 st.	
Personkilometer i tusental.....		659	
Transporterad gods i tusental ton.....		91	
»    »    i tusental tonkilometer.....		2,511	

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	28,134: 78		
Från godstrafiken .....	»	169,436: 66		
Öfriga inkomster .....	»	13,051: 12	Fmk	210,622: 56

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	7,825: 20		
Trafikafdelningen .....	»	35,198: 02		
Banafdelningen .....	»	25,042: 01		
Maskinafdelningen .....	»	59,153: 71		
Vagnskilometerafgifter till Stats- järnvägarna .....	»	14,206: 74	Fmk	141,425: 68

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 69,196: 88.

Under året har utsläpats 240 m<sup>3</sup> ballastgrus och utbytts 3,740 syllar. Lokomotivet N:o 1 har reparerats.

**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.

*Spårlängd:*

Hufvudbana .....	5,420 km		
Sido- och bispår .....	3,675 »	9,095 km	

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	1	st.
Rälsvikt per meter .....	11	kg
Största syllafstånd .....	0.77	m

Största hjultryck.....	1.5	ton
Största stigning .....	0.012	
Minsta krökningsradie.....	100	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	2	st.
Antal personvagnar.....	2	»
Antal godsvagnar.....	32	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	5	st.
-------------------------------	---	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad Fmk	426,507: 88	
Senare nedlagd kostnad, som		
ökat banans kapitalvärde    »	<u>52,049: 65</u>	Fmk 478,557: 53

*Trafik:*

Antal tåg .....	2,790	st.
Antal tåg per dag .....	8	»
Antal tågakilometer .....	15,602	
Antal passagerare:		
i II klass .....	207	st.
i III    » .....	<u>4,390</u>	» 4,597 st.
Personkilometer i tusental.....	21	
Transporterat gods i tusental ton.....	27	
»        » i tusental tonkilometer.....	136	

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	2,515: 45	
Från godstrafiken .....	»	28,469: 75	
Öfriga inkomster .....	»	<u>1,559: 50</u>	Fmk 32,544: 70

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	4,605: 61	
Trafikafdelningen .....	»	3,109: 67	
Banafdelningen .....	»	5,796: 77	
Maskinafdelningen .....	»	<u>15,570: 14</u>	Fmk 29,082: 19

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 3,462: 51.

Under året hafva 989 syllar utbytts, 80 vagnslaster ballastgrus utsläpats, 207 m sidodiken upprensats och rörliga materielen reparerats. Inga olycks- händelser hafva inträffat.

Årets afskrifningar, Fmk 8,353: 74, äro upptagna i ban- och maskinafdelningarnas utgifter.

### 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.

##### *Spårlängd:*

Hufvudbana, inb. hamnbana till Walkom . . . . .	81.740 km	
Sido- och bispår . . . . .	22.788	» 104.528 km

##### *Banans beskaffenhet:*

Antal stationer . . . . .	5	st.
Antal haltpunkter . . . . .	13	»
Rälsvikt per meter . . . . .	17.0	kg
Största syllafstånd . . . . .	0.667	m
Största hjultryck . . . . .	3	ton
Största stigning . . . . .	0.016	
Minsta krökningsradie . . . . .	150	m

##### *Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv . . . . .	6	st.
Antal personvagnar . . . . .	7	»
Antal godsvagnar . . . . .	152	»

##### *Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning . . . . .	155	st.
------------------------------------	-----	-----

##### *Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad	Fmk 5,474,719: 71
Däraf subvention af staten Fmk	750,000: —.
Senare nedlagd kostnad, som	
ökat banans kapitalvärde	» 709,459: 17 Fmk 6,184,178: 88

##### *Trafik:*

Antal tåg . . . . .	2,195	st.
Antal tåg per dag . . . . .	6	»
Antal tågakilometer . . . . .	179,419	

## Antal passagerare:

i II klass .....	6,623 st.	
i III » .....	129,535	» 136,158 st.
Personkilometer i tusental.....		2,952
Transporterad gods i tusental ton.....		161
» » i tusental tonkilometer .....		9,273

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	122,862: 08	
Från godstrafiken .....	»	467,586: 17	
Öfriga inkomster .....	»	27,699: 12	Fmk 618,147: 37

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	28,279: 77	
Trafikafdelningen .....	»	111,484: 38	
Banafdelningen .....	»	97,161: 63	
Maskinafdelningen .....	»	164,586: 45	Fmk 401,512: 23

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 216,635: 14

Under året hafva 12,117 syllar blifvit utbytta och 593 nya syllar insatta i sidospår, 9,858 m<sup>3</sup> ballastgrus utsläpats samt 7 öppna godsvagnar anskaffats.

## 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.

*Spårlängd:*

Hufvudbana .....	23.400 km	
Sido- och bispår .....	2.270	» 25.670 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	2	st.
Antal haltpunkter .....	1	»
Rälsvikt per meter .....	15	kg
Största syllafstånd .....	0.68	m
Största hjultryck.....	2.5	ton
Största stigning .....	0.016	
Minsta krökningsradie.....	150	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	3	st.
Antal personvagnar.....	3	»
Antal godsvagnar.....	41	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	30	st.
-------------------------------	----	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad Fmk 1,111,039: 27	
Senare nedlagd kostnad, som	
ökat banans kapitalvärde »	88,720: — Fmk 1,199,759: 27

*Trafik:*

Antal tåg .....	2,196	st.
Antal tåg per dag .....	6	»
Antal tågakilometer .....	49,190	
Antal passagerare:		
i II klass .....	3,384	st.
i III » .....	45,276	»
militär och fångar .....	19	» 48,679 st.
Personkilometer i tusental.....	836	
Transporterat gods i tusental ton.....	38	
»       » i tusental tonkilometer .....	678	

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	42,297: 02	
Från godstrafiken .....	»	81,220: 54	
Öfriga inkomster .....	»	1,473: —	Fmk 124,990: 56

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	2,292: 67	
Trafikafdelningen .....	»	32,965: 62	
Banafdelningen .....	»	19,391: 56	
Maskinafdelningen .....	»	28,627: 90	Fmk 83,277: 75

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 41,712: 81  
 Under året hafva 2,885 syllar utbytts och 195 vagnslaster ballastgrus  
 utsläpats. Den rörliga materielen har reparerats.

## 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.

*Spårlängd:*

Hufvudbana .....	9.250 km	
Sido- och bispår .....	1.090 »	10.340 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer .....	2	st.
Antal haltpunkter .....	1	»
Rälsvikt per meter .....	12.8	kg
Största syllafstånd .....	0.69	m
Största hjultryck .....	3.1	ton
Största stigning .....	0.020	
Minsta krökningsradie .....	150	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	2	st.
Antal personvagnar .....	2	»
Antal godsvagnar .....	30	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning .....	10	st.
--------------------------------	----	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad .....	Fmk 390,000: —
--------------------------------------	----------------

*Trafik:*

Antal tåg .....	3,035	st.
Antal tåg per dag .....	8	»
Antal tågakilometer .....	27,315	
Antal passagerare .....	15,353	
Personkilometer i tusental .....	138	
Transporteradt gods i tusental ton .....	22	
» » i tusental tonkilometer .....	194	

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	8,508: 90	
Från godstrafiken .....	»	21,632: 52	
Öfriga inkomster .....	»	<u>2,126: 25</u>	Fmk 32,267: 67

*Utgifter:*

Trafikafdelningen .....	Fmk	5,745: 80		
Banafdelningen .....	»	7,864: 83		
Maskinafdelningen .....	»	9,534: 92	Fmk	23,145: 55

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 9,122: 12  
 Under året hafva 1,250 syllar utbytts och 600 m<sup>3</sup> ballastgrus utsläpats.

## 9. Lojo elektriska järnväg

från Lohja station å Hangöbanan till Lojo sjö.

Koncession utfärdades den 8 juni 1907. Tillstånd till öppnande af regelbunden trafik meddelades den 1 december 1911. Banan öppnades för regelbunden trafik den 13 mars 1912.

*Spårlängd:*

Hufvudbana .....	4.742 km
Sido- och bispår .....	0.635 » 5.377 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	3	st.
Rälsvikt per meter .....	12.0	kg
Största syllafstånd .....	0.7	m
Största hjultryck.....	0.96	ton
Största stigning .....	0.033	
Minsta krökningsradie.....	50	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	1	st.
Antal personvagnar.....	1	»
Antal godsvagnar.....	31	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	8	»
-------------------------------	---	---

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad.....	Fmk 187,000: —
-------------------------------------	----------------

*Trafik:*

Antal tåg .....	1,164	st.
Antal tåg per dag .....	4	»

Antal tågkilometer .....	4,657
Antal passagerare .....	3,711
Personkilometer i tusental .....	13
Transporterad <sup>t</sup> gods i tusental ton.....	33
»           »    i tusental tonkilometer.....	158

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk 2,440: 40
Från godstrafiken .....	» 384: 10 <sup>1)</sup> Fmk 2,824: 50

*Utgifter:* För samtliga afdelningar .....

»	4,404: 10
Inkomsterna hafva sålunda understigit utgifterna med	» 1,579: 60

Under byggnad varande följande två:

### 10. Hyvinkää—Pyhäjärvi järnväg

från Hyvinkää station å statsjärnvägarna till Högfors bruk i Pyhäjärvi socken.

Koncession utfärdades den 23 december 1907. Provisorisk trafik öppnades å bandelen Hyvinkää—Nääs den 8 mars 1909 samt å den återstående bandelen Nääs—Högfors den 7 november 1911.

*Spårlängd:*

Hufvudbana .....	44.735 km
Sido- och bispår .....	8.400 » 53.135 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	2	st.
Antal haltpunkter .....	10	»
Rälsvikt per meter .....	22.5	kg
Största syllafstånd .....	0.76	m
Största hjultryck.....	2.8	ton
Största stigning .....	0.025	
Minsta krökningsradie .....	100	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	4	st.
Antal personvagnar.....	2	»
Antal godsvagnar.....	60	»

<sup>1)</sup> Anm. Järnvägens ägare har uppgifvit inkomsten endast för gods, som icke transporterats för ägarens räkning.

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning..... 42 st.

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad Fmk 1,839,097: 88

Däraf subvention af staten Fmk

300,000: —.

*Trafik:*

Antal tåg ..... 4,535 st.

Antal tåg per dag ..... 14 »

Antal tågakilometer ..... 102,000

Antal passagerare:

i II klass ..... 3,042 st.

i III » ..... 49,289 »

militär och fångar ..... 6 » 52,337 st.

Personkilometer i tusental ..... 1,200

Transporterad god i tusental ton..... 99

» » i tusental tonkilometer..... 2,342

*Inkomster:*

Från persontrafiken ..... Fmk 55,456: 80

Från godstrafiken ..... » 154,929: 60

Öfriga inkomster ..... » 4,597: 35 Fmk 214,983: 75

*Utgifter* för samtliga afdelningar ..... » 177,409: 92

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 37,573: 83

**11. Läskelä järnväg**

från Läskelä bruk i Sordavala socken till Joensuu by vid Ladoga strand.

Koncession å denna bana, som enligt förslaget skulle blifva 6.5 kilometer lång, utfärdades den 11 mars 1910.

**Banor med 0,60 meters spårvidd.**

**12. 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.

*Spårlängd:*

Hufvudbana .....	6.720 km
Sido- och bispår .....	1,519 » 8.239 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	1	st.
Antal haltpunkter .....	1	»
Rälsvikt per meter .....	10	kg.
Största syllafstånd .....	0.60	m
Största hjultryck .....	1.5	ton
Största stigning .....	0.025	
Minsta krökningsradie.....	40	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	2	st.
Antal personvagnar.....	2	»
Antal godsvagnar.....	21	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	12	st.
-------------------------------	----	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad	Fmk	260,000: —
Däraf subvention af staten	Fmk	60,000: —.
Senare nedlagd kostnad, som ökat banans kapitalvärde	»	31,196: — Fmk 291,196: —

*Trafik:*

Antal tåg .....	2,398	st.
Antal tåg per dag .....	6	»
Antal tågakilometer.....	16,000	
Antal passagerare:		
i II klass .....	1,001	st.
i III » .....	10,940	» 11,941 st.
Personkilometer i tusental.....	80	
Transporterad god i tusental ton.....	18	
»       » i tusental tonkilometer.....	121	

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	7,496: 75
Från godstrafiken .....	»	32,519: 10
Öfriga inkomster .....	»	700: — Fmk 40,715: 85

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	940: —		
Trafikafdelningen .....	»	5,987: 34		
Banafdelningen .....	»	10,365: 44		
Maskinafdelningen .....	»	<u>14,341: 04</u>	Fmk	31,633: 82
Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med	Fmk	9,082: 03		

Under året hafva 456 skenor och 820 syllar blifvit utbytta, 64 m<sup>3</sup> ballast-grus utsläpats, 1,380 m sidodike upprensats, 8,120 m stängsel reparerats och en ny växel uppställt.

**13. Nykarleby järnväg**

från Kovjoki station å Uleåborgsbanan till Nykarleby stad.

Koncession utfärdades den 24 mars 1899. Banan öppnades för provisorisk trafik den 4 december 1899 samt för regelbunden trafik den 1 januari 1903.

*Spårlängd:*

Hufvudbana, inb. hamnbana .....	12.458 km	
Sido- och bispår .....	<u>1.415</u> »	13.873 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal stationer.....	1	st.
Antal haltpunkter .....	2	»
Rälsvikt per meter .....	9.8	kg
Största syllafstånd.....	0.584	m
Största hjultryck.....	2	ton
Största stigning .....	0.025	
Minsta krökningsradie.....	30	m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	2	st.
Antal personvagnar.....	3	»
Antal godsvagnar.....	15	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	14	st.
-------------------------------	----	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad	Fmk	339,522: 50
Däraf subvention af staten	Fmk	15,000: —.

Senare nedlagd kostnad, som

ökat banans kapitalvärde	»	<u>8,513: 50</u>	Fmk	348,036: —
--------------------------	---	------------------	-----	------------

*Trafik:*

Antal tåg .....	1,780 st.
Antal tåg per dag .....	4 »
Antal tågakilometer .....	13,634
Antal passagerare:	
i II klass .....	925 st.
i III » .....	16,453 » 17,378 st.
Personkilometer i tusental.....	139
Transporterad gods i tusental ton.....	2
»       » i tusental tonkilometer.....	20

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	13,440: 80	
Från godstrafiken .....	»	7,376: 25	
Öfriga inkomster .....	»	1,448: 55	Fmk 22,265: 60

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	794: 53	
Trafikafdelningen .....	»	4,609: 89	
Banafdelningen .....	»	5,283: 36	
Maskinafdelningen .....	»	7,099: 74	Fmk 17,787: 52

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 4,478: 08

Under året hafva 3,150 syllar utbytts, 18 m<sup>3</sup> ballastgrus utsläpats och 750 m stängsel utförts.

## 14. Karjalankoski järnväg

från Karjalankoski lastageplats till Strömsdals (Juankoski) bruk i Nilsä socken.

Koncession utfärdades den 15 juni 1905. Banan öppnades samtidigt för trafik.

*Spårlängd:*

Hufvudbana .....	3.400 km
Sido- och bispår .....	4.699 » 8.099 km

*Banans beskaffenhet:*

Antal haltpunkter .....	3 st.
Rälsvikt per meter .....	9.34 kg
Största syllafstånd.....	0.5 m
Största hjultryck.....	0.6 ton
Största stigning .....	0.020
Minsta krökningsradie .....	50 m

*Rörlig materiel:*

Antal lokomotiv .....	2	st.
Antal personvagnar.....	3	»
Antal godsvagnar.....	28	»

*Förvaltningspersonal:*

Tjänstemän och betjäning.....	15	st.
-------------------------------	----	-----

*Anläggningskostnader:*

Ursprunglig anläggningskostnad Fmk	110,000: —	
Senare nedlagd kostnad, som		
ökat banans kapitalvärde »	<u>59,000: —</u>	Fmk 169,000: —

*Trafik:*

Antal tåg per dag .....	10	st.
Antal tågakilometer .....	130	
Antal passagerare i III kl. ....	12,971	
Personkilometer i tusental.....	47	
Transporterad gods i tusental ton.....	36	
»    »    i tusental tonkilometer.....	499	

*Inkomster:*

Från persontrafiken .....	Fmk	3,519: —	
Från godstrafiken .....	»	18,729: —	
Öfriga inkomster .....	»	<u>625: —</u>	Fmk 22,873: —

*Utgifter:*

Centralförvaltningen .....	Fmk	1,500: —	
Trafikafdelningen .....	»	7,167: —	
Banafdelningen .....	»	2,675: —	
Maskinafdelningen .....	»	<u>6,949: —</u>	Fmk 18,291: —

Inkomsterna hafva sålunda öfverstigit utgifterna med Fmk 4,582: —

Banan är endast under seglationstiden öppen för regelbunden person- och godstrafik. Under vintern afsändas godståg efter behof.

Helsingfors, å Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i Finland, i februari 1914.

K. Snellman.

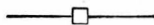
O. Fr. Nyberg.

K. R. v. Willebrand.

K. Lindberg.

A. von Collan.

K. R. Salovius.



# BILAGOR

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförlaget.		Enligt årsräkenskapen.	
				Fmk.	7 <sup>1/2</sup> .	Fmk.	7 <sup>1/2</sup> .
			Statsverkets skuld den 31 december 1911 utgjorde.....	—	—	2 711 834	01
				<b>Ordinarie stats-</b>			
				<b>Utgift:</b>			
11	I	1	Aflöningar vid Öfverstyrelsen .....	102 000	—	100 449	66
11	I	2	För aflönande af ritarebiträden .....	8 000	—	5 281	25
11	I	3	För renskrifning .....	5 500	—	5 500	—
11	I	4	Expensmedel, hvartill tillskott Fmk 4,000 enligt Kejslerliga Senatens beslut af 29/3 1912 .....	21 000	—	25 000	—
11	I	5	Hyra för ämbetslokal .....	10 000	—	4 745	—
11	I	6	Ingenjörkårens aflöningar .....	259 100	—	250 880	60
11	I	7	För studieresor till utrikesort .....	4 000	—	4 000	—
11	I	8	Till anskaffande af litteratur m. m. ....	900	—	807	85
11	I	9	För kontorslokaler, till hyra, värme och lyse ..	9 000	—	6 677	60
11	I	10	Till aflönande af bokförare vid distriktskontoren samt magasinsförvaltare .....	12 300	—	12 070	—
11	I	11	För bedrivande af väg- och vattenbyggnadsarbeten .....	450 000	—	450 000	—
11	I	12	Till torrläggning af sankmarker .....	300 000	—	300 000	—
11	I	13	Resekostnader m. m. för tjänstemän vid väg- och vattenbyggnaderna .....	70 000	—	54 818	07
11	I	14	Anslag för Hydrografiska byrån .....	100 000	—	111 999	82
			Tillskott Fmk 12,000 enl. Kejs. Senatens beslut 8/3 1912 .....				
11	I	15	För aflönande af vikarier vid väg- och vattenbyggnadskåren .....	7 000	—	128	33
11	I	16	För reparationer vid väg- och vattenbyggnaderna Tillskott Fmk 6,300 enl. Kejs. Senatens beslut d. 14/2 1913 .....	50 000	—	54 510	92
11	II	1	Aflöningar vid kanalerna .....	200 800	—	190 940	32
11	II	2	Underhåll och reparationer vid kanalerna .....	706 000	—	702 605	27
11	II	3	Diverse utgifter vid kanalerna .....	24 000	—	17 982	82
Transport				—	—	5 010 231	52

## nadera boksluts-rapport för år 1912.

Afd.	Kap.	Mom.		Enligt årsräkenskapen.	
				Fmk.	%.
<b>förslaget.</b>					
<b>Inkomst:</b>					
1	I	1	Arrenden af boställen m. m. (Statsfonden) .....	18 830	78
1	V	1	Kanalafgifter (Statsfonden) .....	984 307	49
1	VI	1	Statsfondens räntor (Statsfonden) .....	—	36
1	VI	3	Kommunikationsfondens räntor (Kom. fonden) .....	2 391	17
4	III	1	Centonal (Militiefonden) .....	2 221	17
6	I	1	Kronosakören (Statsfonden) .....	174	—
6	XV	1	Statsfondens tillfälliga inkomster (Statsfonden) .....	1 198	02
Fmk 1,009,122: 99					
				Transport	1 009 122 99

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförslaget.		Enligt årsräkenskapen.	
				<i>Fmk.</i>	<i>kl.</i>	<i>Fmk.</i>	<i>kl.</i>
			Transport	—	—	5 010 231	52
11	II	4	Ersättning åt särskilda tullkamrar för uppbörd af kanalafgifter .....	6 000	—	5 212	35
11	V	1	För tillfälliga allmänna behof till Kommunikationsexpeditionens förfogande .....	—	—	1 200	—
11	V	3	Till mindre vägbyggnader m. m. att af Kejserliga Senaten disponeras .....	—	—	61 538	42
11	V	4	Anslag till byggande af vägar inom Uleå, Kemi och Kajana härad .....	—	—	3 000	—
14	VI	1	Till bestridande af i författningarna eller på förut meddelade Nädiga förordnanden grundade, men i staten icke särskildt upptagna behof .....	—	—	9 300	—
14	VI	20	Tillskott i chefernas för de centrala ämbetsverken aflöningar .....	—	—	2 000	—
15	V	2	Till skadestånd för kroppsskada, som drabbat arbetare.....	24 000	—	25 485	83
			Tillskott Fmk 1,485: 83 enl. Kejs. Senatens beslut d. $2\frac{2}{3}$ 1913 .....				
15	VI	1	Gratifikationer för långvarig oförvitlig tjänst till aflidne tjänstemäns vid civilstaten sterbhus Fmk 2,414,884: 11			8 750	—

## Extra ordinarie

				Utgift:			
E. O. U.	VIII	1	För ombyggnad af Vesijärvi kanal.....	20 000	—	20 000	—
»	VIII	2	För kanalisering af Juojärvi vattendrag .....	400 000	—	400 000	—
»	VIII	3	För byggande af en landsväg från Sodankylä sockens kyrkoby till Törmänen by i Enare socken .....	370 000	—	370 000	—
»	VIII	5	Bidrag till städernas hamnbyggnader .....	300 000	—	300 000	—
»	VIII	8	För slutförande af Seinäjoki—Kristinestad, Kaskö banbyggnad .....	4 200 000	—	4 200 000	—
»	VIII	9	För Nyslott—Pieksämäki banbyggnad .....	5 000 000	—	5 000 000	—
»	VIII	10	Till järnvägsundersökningar .....	50 000	—	50 000	—
			Fmk 10,340,000: —				
			Transport	—	—	15 466 718	12





Afd.	Kap.	Mom.		Enligt årsräkenskapen.	
				Fmk.	74.
			Transport	1 009 122	99
<b>förslaget.</b>					
			Indragna reserverade anslag (Statsfonden) . . . . .	16 010	68
			Indragna reserverade anslag (Kommunikationsfonden) . . . . .	43 684	05
<b>Transaktioner mellan verken:</b>					
			Enke- och pupillkassan för personer, anställda vid militär- väsendet . . . . .	11 489	76
			Civilstatens enke- och pupillkassa . . . . .	60	—
			Remissers räkning, mottagit från andra verk . . . . .	13 233 903	13
Fmk 13,245,452: 89					
			Enligt bilagda bilans utgjorde Statsverkets skuld den 31 december 1912 . . . . .	2 222 417	49
Summa				16 536 688	10

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

		Fmg.		7ft.	
<b>Debitorer.</b>					
<b>Kassabehållning hos:</b>					
Öfverstyrelsen	.....	19 275	67		
I Ingenjörsdistriktet	.....	20 772	51		
II d:o	.....	46 314	28		
III d:o	.....	22 598	08		
IV d:o	.....	11 076	50		
V d:o	.....	38 047	08		
VI d:o	.....	41 098	10		
Chefen för Saima kanal	.....	41 885	67		
Äldre ingenjören K. F. Appelgren	.....	592	85		
d:o d:o W. Ahlblad	.....	10 076	49		
d:o d:o E. W. Skogström	.....	27 366	27		
d:o d:o A. Wesén	.....	132	21		
Biträdande ingenjören H. Backman	.....	981	82		
Hydrografiska byrån	.....	5 090	34		
Järnvägsbyggnadskontoret	.....	145 038	61	430 346	48
<b>Förråder:</b>					
Järnvägsbyggnadskontorets förråder	.....	—	—	594 336	33
<b>Diverse debitorer:</b>					
<i>a) Öfverstyrelsens debitorer:</i>					
Deponerade i Nykarleby Aktiebank	.....	9 000	—		
d:o i Kansallis Osake-Pankki, Helsingfors	.....	25 200	—		
Låneförskott till Heinola stad och härad	.....	679	63		
d:o till Leppävirta kommun	.....	45 456	—		
Förskott för Kittilä—Kiistala landsvägsundersökning	.....	1 580	05		
d:o för Juojärvi kanalisering	.....	34 475	55		
d:o åt Matti Setälä	.....	20	—		
Leverering inom verket	.....	110	—		
		116 521	23		
<i>b) Järnvägsbyggnadskontorets debitorer:</i>					
Förskott för Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad	.....	48 682	47		
d:o för Raasuli—Hiitola järnvägsundersökning	.....	50 823	—		
d:o för Jyväskylä—Pieksämäki järnvägsundersökning	.....	41 955	98		
d:o för Kiviniemi—Unnunkoski—Hiitola järnvägsundersökning	.....	27 087	43		
Bibanan Lieksa—Kevättniemi såg	.....	1 200	—		
Deponerade i Landtränteriet i St Michels län	.....	32 421	—		
Staden Nyslott	.....	13 862	34		
Rich. Helanderin Sementtivalimo	.....	32 670	—		
Ingenjören Einar Moring	.....	3 017	60		
d:o K. J. Lounamaa	.....	1 000	—		
Landbrukaren Alexander Wasastjerna	.....	2 500	—	371 741	05
Inkomstrest	.....	—	—	967	—
Statsverket: dess skuld den 31 december 1912.	.....	—	—	2 222 417	49
<b>Summa</b>		—	—	3 619 808	35



## Bilaga III.

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna

H. T.	Kap.	Mom.		Reserverade anslag från 1911.	
				Fmk	74.
<b>A. Reservationsanslag:</b>					
11	I	4	Expensmedel (tillskott Fmk 4,000) .....	—	—
11	I	11	För väg- och vattenbyggnadsarbeten .....	190,262	92
11	I	12	Till torrläggning af sankmarker .....	230,921	36
11	V	3	Till mindre vägbyggnader m. m. att af Kejsersliga Senaten disponeras .....	22,487	24
11	V	4	Anslag till byggande af vägar inom Uleå, Kemi och Kajana härad .....	2,189	26
11	V	5	Till vägbyggnader i Lappmarken .....	3,000	—
14	III	2 (1911)	Till nybyggnader .....	2,668	79
<b>B. Arbetsanslag:</b>					
E. O. U.	VIII	1	För ombyggnad af Wesijärvi kanal .....	—	—
»	»	2 (1906)	För kanalisering af Kiurujoki å från Niva bro uppåt .....	2,989	91
»	»	2	För kanalisering af Juojärvi vattendrag .....	157,662	67
»	»	3 (1910)	För byggande af en landsväg från gränsen af Viborgs län till Kaitajärvi by i Suojärvi socken .....	12,076	91
»	»	3	För byggande af en landsväg från Sodankylä kyrkoby till Törmänen by i Enare socken ....	189,709	77
»	»	4 (1906)	För byggande af en landsväg mellan Muonioniska och Enontekis kyrkor .....	13,327	86
»	»	5	Bidrag till städernas hamnbyggnader .....	—	—
»	»	6 (1910)	För Kemi—Rovaniemi banbyggnad .....	371,139	32
»	»	7 (1911)	Tillskott till fullbordande af Nyslott—Elisenvaara banbyggnad .....	227	25
»	»	8 (1911)	För Joensuu—Nurmes banbyggnad .....	416,623	61
»	»	8	För Seinäjoki—Kristinestad—Kaskö banbyggnad	3,213,082	42
»	»	9 (1907)	Tillskott till förbättrande af Hangö hamn .....	61,066	56
»	»	9	För Nyslott—Pieksämäki banbyggnad .....	—	—
»	»	10	För järnvägsundersökningar .....	43,684	05
»	»	21 (1901)	För ombyggnad af en öfver Mattila fors i Alahärmä socken ledande landsvägsbro .....	2,745	07
Summa				4,935,864	97

## relation angående reserverade anslag för år 1912.

1912 års reservations- anslag.		Summa.		Utbetaladt.		Indragna reserverade anslag.		Reserverade anslag till 1913.		Summa.	
<i>Sm.</i>	<i>pt.</i>	<i>Sm.</i>	<i>pt.</i>	<i>Sm.</i>	<i>pt.</i>	<i>Sm.</i>	<i>pt.</i>	<i>Sm.</i>	<i>pt.</i>	<i>Sm.</i>	<i>pt.</i>
25,000	—	25,000	—	24,082	11	—	—	917	89	25,000	—
450,000	—	640,262	92	355,336	25	15,548	75	269,377	92	640,262	92
300,000	—	530,921	36	254,091	84	203	30	276,626	22	530,921	36
61,538	42	84,025	66	7,143	05	258	63	76,623	98	84,025	66
3,000	—	5,189	26	—	—	—	—	5,189	26	5,189	26
—	—	3,000	—	2,709	92	—	—	290	08	3,000	—
—	—	2,668	79	—	—	—	—	2,668	79	2,668	79
20,000	—	20,000	—	17,517	64	—	—	2,482	36	20,000	—
—	—	2,989	91	2,040	10	—	—	949	81	2,989	91
400,000	—	557,662	67	557,662	67	—	—	—	—	557,662	67
—	—	12,076	91	1,477	09	—	—	10,599	82	12,076	91
370,000	—	559,709	77	471,392	40	—	—	88,317	37	559,709	77
—	—	13,327	86	—	—	—	—	13,327	86	13,327	86
300,000	—	300 000	—	100,000	—	—	—	200,000	—	300,000	—
—	—	371,139	32	34,718	80	—	—	336,420	52	371,139	32
—	—	227	25	—	—	—	—	227	25	227	25
—	—	416,623	61	354,354	29	—	—	62,269	32	416,623	61
4,200,000	—	7,413,082	42	6,332,092	73	—	—	1,080,989	69	7,413,082	42
—	—	61,066	56	12,038	10	—	—	49,028	46	61,066	56
5,000,000	—	5,000,000	—	4,025,033	23	—	—	974,966	77	5,000,000	—
50,000	—	93,684	05	—	—	43,684	05	50,000	—	93,684	05
—	—	2,745	07	89	05	—	—	2,656	02	2,745	07
11,179,538	42	16,115,403	39	12,551,779	27	59,694	73	3,503,929	39	16,115,403	39

## Bilaga IV.

## Kanalstatistik.

## Inkomster och utgifter vid kanalerna år 1912.

K a n a l.	Antal slusskamrar.	Uppbörd. <sup>1)</sup>		U t g i f t.				Skillnad emellan upp- börd och un- derhålls- kostnad.	
				Underhåll.		Förbättring.			
		Fmk.	hl.	Fmk.	hl.	Fmk.	hl.	Fmk.	hl.
Saima .....	28	759,738	95	325,561	59 <sup>2)</sup>	144,115	63 <sup>3)</sup>	+ 434,177	36 <sup>3)</sup>
Paakkola .....	1	11,086	20	15,616	69	5,421	63	— 4,530	49
Taipale .....	3	43,834	41	12,594	66	137,277	88	+ 31,239	75
Konnus .....									
Ruokovirta .....	1	6,023	65	2,952	55	—	—	+ 3,071	10
Ahkionlahti .....	2	8,250	70	12,418	60	—	—	— 4,167	90
Nerko .....	1	5,102	—	8,722	98	—	—	— 3,620	98
Pilppa .....	4	85,315	43	25,498	06	—	—	+ 59,817	37
Vihovuonne .....									
Kerma .....									
Karvio .....	11	22,071	—	42,983	57	107,540	20	— 20,912	57
Pielis älts kanaler .....									
Lastukoski .....	1	828	65	2,605	87	—	—	— 1,777	22
Saarikoski .....	1	1,130	20	5,804	33	—	—	— 4,674	13
Vesijärvi .....	1	25,833	50	8,459	64	—	—	+ 17,373	86
Kalkis .....	1	4,433	90	7,220	86	—	—	— 2,786	96
Kolu .....	2	1,918	50	15,950	55	—	—	— 14,032	05
Lembois .....	1	1,206	60	4,344	79	600	— <sup>4)</sup>	— 3,138	19
Valkiakoski .....	2	3,502	95	3,353	05	7,300	— <sup>5)</sup>	+ 149	90
Murole .....	1	8,805	45	3,786	10	2,350	— <sup>4)</sup>	+ 5,019	35
Herraskoski .....	1	760	40	3,438	98	—	—	— 2,678	58
Ämmä- och Koivukoski ...	2	207	80	2,850	—	—	—	— 2,642	20
Siikajoki flottningskanal ...	—	13,081	98	9,799	53	—	—	+ 3,282	45
Underhåll och förvaltning af farleder, öppna kanaler och svängbroar .....	—	6	—	33,173	02	—	—	— 33,167	02
Summa	64	1,003,138	27	547,135	42	404,605	34	+ 456,002	85

<sup>1)</sup> Häri ingå förutom kanalafgifter, uppdebiterade under 1 Afd. V. 1, jämväl arrende-  
medel, uppdebiterade under 1 Afd. I: 1, till ett belopp af:

För Saima kanal .....	Fmk 16,075: 13
» Valkiakoski » .....	» 300: —
» Taipale » .....	» 2,449: 65
» Kaivoskanta » .....	» 6: —

Summa Fmk 18,830: 78

<sup>2)</sup> Häri ingå Fmk 2,500 såsom utgiftsrest till år 1913.

<sup>3)</sup> Häri ingå Fmk 35,000 såsom utgiftsrest från år 1911.

<sup>4)</sup> Utgiftsrest till år 1913.

<sup>5)</sup> Häri ingå Fmk 1,283: 47 såsom utgiftsrest till år 1913.



## Bilaga V.

## Antal farkoster, som passerat kanalerna,

Kanal.	April.			Maj.			Juni.			Juli.		
	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. andra båtar.	Genom- sluss- ningar af stock i fl.	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. andra båtar.	Genom- sluss- ningar af stock i fl.	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. andra båtar.	Genom- sluss- ningar af stock i fl.	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. andra båtar.	Genom- sluss- ningar af stock i fl.
Saima (Mustola	—	—	—	249	1	—	800	2	—	923	1	—
(Juustila	5	—	—	396	3	3	1 058	11	1	1 149	14	4
Paakkola.....	86	—	—	344	—	—	378	2	—	404	6	—
Taipale.....	—	—	—	—	—	—	34	2	—	460	19	20
Konnus.....	—	—	—	60	3	—	207	13	—	464	7	2
Ruokovirta....	—	—	—	78	1	—	338	5	26	268	—	—
Ahkionlahti ..	—	—	—	60	2	—	266	12	—	210	30	—
Nerko.....	—	—	—	77	4	—	269	38	—	240	66	—
Pilppa.....	—	—	—	101	1	94	489	3	361	317	25	857
Karvio.....	—	—	—	121	4	94	560	4	361	369	7	814
Pielisälfs kana- ler.....	—	—	—	90	8	1	450	34	—	592	59	143
Lastukoski....	—	—	—	47	4	—	124	38	—	135	35	1
Saarikoski....	—	—	—	64	24	2	181	27	5	155	22	—
Vesijärvi.....	—	—	—	414	6	—	1 104	10	190	1 179	51	277
Kalkis.....	—	—	—	140	2	—	355	10	3	579	41	1
Kolu.....	—	—	—	21	1	—	171	1	—	221	2	—
Lembois.....	—	—	—	73	19	—	114	50	36	126	72	30
Valkiakoski....	—	—	—	282	13	6	410	66	29	419	32	13
Murole.....	—	—	—	229	3	—	680	26	110	668	47	158
Herraskoski ..	—	—	—	42	2	—	138	2	6	154	3	—
Ämmä- o. Koi- vukoski....	—	—	—	—	3	—	—	9	—	—	148	—
Siikajoki flott- ningskanal *)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*) Genom Siikajoki flottningskanal flottades under året 133 321 st. stockar.

## och genomslussningar af stock i flottar.

Augusti.			September.			Oktober.			November.			December.			Summa.		Största antal far- kostor på en dag.
Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. a. båtar.	Gen. sluss- ningar af stock i fl.	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. a. båtar.	Gen. sluss- ningar af stock i fl.	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. a. båtar.	Gen. sluss- ningar af stock i fl.	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. a. båtar.	Gen. sluss- ningar af stock i fl.	Ångbåtar o. prämar.	Motor- o. a. båtar.	Gen. sluss- ningar af stock i fl.	Parkoster.	Gen. sluss- ningar af stock i fl.	
831	1	—	703	1	—	556	—	—	87	—	—	—	—	—	4 155	—	101
1 092	22	1	924	2	—	820	—	—	216	—	—	—	38	—	5 750	9	
327	2	—	286	2	—	291	—	—	183	—	—	—	48	—	2 359	—	21
720	25	51	544	17	50	463	9	—	98	1	—	—	—	—	2 392	121	55
670	16	—	534	5	1	385	8	—	89	—	—	—	—	—	2 461	3	43
226	5	18	212	2	—	233	—	—	27	—	—	—	—	—	1 395	44	35
173	19	—	128	33	—	163	4	—	5	—	—	—	—	—	1 105	—	28
256	46	—	232	44	4	187	44	—	9	—	—	—	—	—	1 512	4	23
188	3	940	216	13	746	111	1	559	23	—	115	—	—	—	1 491	3 672	32
267	1	940	224	7	738	247	10	558	48	—	115	—	—	—	1 869	3 620	56
527	26	156	557	35	139	432	39	13	15	—	—	—	—	—	2 864	452	24
122	35	—	142	54	1	143	5	10	15	1	—	—	—	—	900	12	16
148	19	—	150	9	—	122	16	—	—	—	—	—	—	—	937	7	13
1 122	14	195	991	10	57	1 006	—	128	367	—	232	—	25	—	6 299	1 079	70
479	14	45	305	2	—	371	—	—	86	—	—	—	—	—	2 384	49	31
201	5	—	157	3	—	108	—	—	9	—	—	—	—	—	900	—	13
130	25	1	105	8	—	71	5	—	8	—	—	—	—	—	806	67	20
432	6	4	367	11	—	254	7	—	133	—	—	—	—	—	2 432	52	30
736	18	62	546	8	—	377	4	—	122	6	—	—	12	—	3 482	330	49
170	13	2	49	3	—	29	—	—	8	—	—	—	—	—	613	8	17
—	27	—	—	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	260	—	26



## rats genom kanalerna år 1912.

Stenkol och koks.	Oljor.	Tegel, kakel och cement.	Kalk.	Sand, lera, mylla m. m.	Gödningsämnen.	Öfriga varor.	Summa. 1—19	Kreatur.		Trävaror.					Summa. 1—24
										Plankor och bräder.	Stocker, sparrar, props m. m. transporteradt med farkoster.	Stocker, sparrar, props m. m. transporteradt i flottar.	Ved.	Summa. 21—24	
248.8	3,402.2	8,192.6	276.7	1,229.1	372.1	692.3	96,972.5	130	4.1	378.8	413.6	5.6	245.8	1,043.8	701,707
—	13.8	1.1	0.1	9,179.4	23.8	146.6	9,853.5	2,331	32.2	82.6	11.8	—	66.4	160.8	94,486
132.9	1,380.1	2,811.2	58.5	1,523.1	22.3	175.3	34,338.1	57	6.6	28.5	79.8	12.1	26.3	146.7	121,810
—	1,329.0	3,432.9	3.5	65.3	9.7	115.9	25,344.1	52	17.4	30.0	75.2	0.1	16.2	121.5	99,477
0.1	377.8	733.6	12.8	61.3	15.8	1,033.5	13,003.1	41	12.6	11.8	12.9	7.9	2.6	35.2	35,116
—	339.4	612.4	0.1	42.0	—	51.1	12,129.6	4	1.7	12.3	21.6	0.0	3.5	37.4	35,391
25.6	339.3	799.7	0.3	48.4	15.0	51.4	11,058.5	12	2.7	7.6	18.5	0.5	0.4	27.0	28,491
0.4	180.9	983.9	15.8	16.5	1.4	157.3	13,137.7	—	—	11.9	47.7	437.3	8.4	505.3	339,063
0.2	237.2	1,329.2	155.2	24.3	33.0	48.8	16,738.9	48	16.0	11.4	50.5	433.2	9.7	504.8	341,965
0.6	372.8	1,271.7	6.4	1,381.1	4.3	49.3	6,984.8	226	52.9	62.4	20.5	54.1	11.5	148.5	100,113
0.2	25.5	38.6	3.7	—	1.1	10.4	899.3	51	16.4	0.1	0.3	0.6	0.5	1.5	1,741
—	76.2	260.3	11.3	2.5	2.4	15.0	2,161.1	31	10.8	0.7	—	0.4	0.0	1.1	2,887
194.9	467.5	1,125.6	1,373.6	1,213.7	290.3	267.6	22,948.4	634	197.2	75.7	55.8	83.3	61.8	276.6	184,396
21.2	98.2	670.1	35.9	7.3	61.8	96.0	3,703.4	79	21.9	7.3	35.3	3.8	27.8	74.2	43,615
—	43.3	164.1	30.2	7.5	22.0	70.3	1,898.1	67	27.1	0.2	27.5	—	9.8	37.5	23,360
—	17.0	999.2	—	160.0	—	30.4	1,308.8	35	17.5	1.4	0.5	1.2	28.4	31.5	13,281
11.4	38.3	552.4	70.8	936.1	185.9	19.7	2,323.5	52	25.0	1.4	7.5	0.6	45.3	54.8	24,378
—	39.1	355.2	147.2	52.8	155.8	158.6	2,724.2	951	230.6	15.3	43.9	43.1	158.8	261.1	125,030
—	1.6	44.3	26.6	—	29.7	9.3	155.3	25	7.3	0.3	3.4	0.1	21.5	25.3	10,158
—	—	—	—	—	—	0.2	256.6	—	—	—	—	—	—	—	257
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26.7	—	26.7	17,355

## Bilaga VII.

## Förteckning

öfver vid 1912 års början utbyggd vattenkraft i Finland, uppgjord enligt meddelanden i:

Atlas öfver Finland 1910 (Sällskapet för Finlands Geografi). Förteckning öfver Finlands viktigare forsar (Hydrografiska byrån). Finlands officiella Industristatistik 1911 (Industristyrelsen).

	Eff. hkr.		
<i>1. Metallindustrin (29 fabriksplatser):</i>			
1 Masugn .....	75		
10 Spikfabriker .....	1,295		
1 Gjuteri.....	834		
1 Mekaniskverkstad .....			
3 Finsmidesfabriker .....			
14 Järnbruk.....	3,973	6,177	
3 Stångjärnssmiderier .....			
1 Valsverk .....			
1 Smedja .....			
<i>2. Sten-, ler- och glasindustrin:</i>			
2 Slipstensfabriker .....	106		
2 Stensliperier.....			
1 Tegelbruk .....	14		
1 Glasbruk.....	60	180	
<i>3. Kemiska- och elektrotekniskaindustrin:</i>			
1 Elektrokemiskfabrik .....	2,200		
7 Benmjölsstampar .....	93		
2 Tändsticksfabriker .....	64		
3 Kimröksfabriker .....	177	2,534	
<i>4. Olje- och gummi-industrin:</i>			
2 Oljeslagerier .....	108		
1 Gummifabrik (elektr. motor 200 hkr.) .....	—	108	
<i>5. Läder- och hårindustrin:</i>			
2 Läderfabriker .....	236		
1 Skofabrik .....	140		
1 Borstbinderi .....	31	407	

	Eff. hkr.	
<i>6. Textilindustrin (37 fabriksplatser).</i>		
1 Bomullsspinneri		
1 Hår- »	} Elektr. motorer och generatorer.....	259
1 Linne- »		
8 Ylle- »		
7 Väfverier, 2 färgerier.....	} 5,814	
3 Klädesfabriker .....		
22 Stampar .....		
2 Dref- och vaddfabriker .....	85	6,158
<i>7. Pappersindustrin (46 fabriksplatser):</i>		
44 Träsliperier .....	60,981	
8 Cellulosafabriker .....	3,392	
2 Pappfabriker .....	700	
24 Pappersbruk .....	19,865	84,938
<i>8. Träindustrin:</i>		
323 Sågar och hyffierier (8 större).....	5,136	
1 Träullfabrik .....	62	
1 Lådfabrik .....	24	
8 Träförädlingsfabriker .....	161	
2 Rullfabriker .....	358	5,741
<i>9. Näringsindustrin:</i>		
2 Grynverk, c:a 1,400 handels-, tull- och husbehofskvarnar.	21,999	
1 Sirapsfabrik .....	54	
Ölbryggerier .....	100	
16 Tröskverk .....	100	
30 Mejerier .....	180	22,433
<i>10. Belysnings-, kraftöfverförings- och vattenledn. industrin:</i>		
19 Elektriska belysnings- och kraftöfverföringsverk .....	4,915	
Vattenledningsverk.....	525	5,440
<i>11. Industrier, som ej äro hänfödda till föregående grupper:</i>		
1 Knappfabrik .....	} 34	34
1 Persiennefabrik .....		
1 Sandpappersfabrik .....		
1 Takfiltfabrik .....		
Summa effektiva hästkrafter	—	134,150

