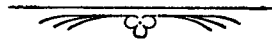


SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO.

XIX.

# TIE- JA VESIRAKENNUKSET.

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN ALAMAINEN KERTOMUS  
SEN JOHDONALAISISTA TÖISTÄ VUONNA 1910.



HELSINGISSÄ, 1912.

FI 53

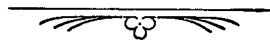
Yliopiston  
Maantieteellinen Laitos

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO.

XIX.

# TIE- JA VESIRAKENNUKSET.

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN ALAMAINEN KERTOMUS  
SEN JOHDONALAISISTA TÖISTÄ VUONNA 1910.



HELSINGISSÄ, 1912.  
KEISARILLISEN SENAATIN KIRJAPAINOSSA.

Tilastokirjasto  
Statistikbiblioteket

096697

## Oikaistavia.

- Sivu 19, rivi 8 ylhäältä on: 42,215: 82 ja 21,230: 84, pitää olla 42,332: 04 ja + 21,346: 86;
- » 29, » 5 alhaalta on: 3,910.2 m<sup>3</sup>, pitää olla 3,910.2 m<sup>3</sup>;
- » 30, » 11 ja 10 alhaalta on:  $\frac{32,580: 10}{\text{on ero Smk. } 5,600: 54}$  pitää olla  $\frac{32,277: 80}{\text{on ero Smk. } 5,902: 84}$ ;
- » 30, » 1 alhaalta on: 32,580 ja — 5,600: 54, pitää olla 32,277: 80 ja 5,902: 84;
- » 31, » 16 ylhäältä on: 145  $\frac{1}{4}$  jalkapäivätyötä, pitää olla 143 jalkapäivätyötä;
- » 33, » 13 » on: Tulot a menot, pitää olla Menot;
- » 34, » 10 ja 9 alhaalta on:  $\frac{14,461: 60}{14,497: 60}$  pitää olla  $\frac{14,660: 05}{14,696: 05}$ ;
- » 35, » 19 ylhäältä on: 1,540 m<sup>2</sup>, pitää olla 1,540 m<sup>2</sup>;
- » 36, » 6 » on: 1,323: 30 ja 11,069: 58, pitää olla 1,323: 20 ja 11,069: 68;
- » 38, » 3 » on: 35,552: 20 ja 6,474: 30 sekä + 20,045: 90, pitää olla 35,520: 20 ja 6,508: 60 sekä + 29,011: 60;
- » 38, » 7 » on: 32,942: 72 ja + 26,572: 57, pitää olla 32,948: 72 ja + 26,578: 57;
- » 39, » 5 » on: 5,453: 96, pitää olla 4,753: 96;
- » 39, » 15 alhaalta on: ja tukkipuusta lautoissa, pitää olla: sekä 3.283 m<sup>3</sup> koivusta ja 150 havutukista;
- » 39, » 3 ja 2 alhaalta on:  $\left\{ \begin{array}{l} 4,419: 13 \\ 159: 30 \end{array} \right\}$  pitää olla  $\left\{ \begin{array}{l} 4,419: 09 \\ 159: 34 \end{array} \right\}$ ;
- |                        |                   |           |     |            |
|------------------------|-------------------|-----------|-----|------------|
| » 40, » 5 ylhäältä on: | 2,733: 55         | 3,438: 67 | —   | 705: 12    |
| » 40, » 6 » on:        |                   |           | —   | 805: 12    |
| » 40, » 8 » on:        |                   |           | —   | 5,892: 33, |
|                        | pitää olla: Tulot | Menot     | Ero |            |
|                        | 2,729: 05         | 3,404: 37 | —   | 675: 32    |
|                        |                   |           | —   | 805: 66    |
|                        |                   |           | —   | 5,292: 33  |
- » 40, » 4 alhaalta on: 242: — } pitää olla: } 442: —
- » 40, » 3 » on: 107: 15 } pitää olla: } 106: 15;
- » 40, » 2 » on: 14,940: 83 } pitää olla: } 14,939: 83
- » 42, » 1 ylhäältä on: Tehinselän, pitää olla 2. Tehinselän;
- » 42, » 3 alhaalta on: 219: —, pitää olla 219: 30;
- » 43, » 1 » on: 575: 22, pitää olla 585: 20;
- » 50, » 4 ylhäältä on: 758: 50, pitää olla 758: 80;
- » 55, » 3 alhaalta on: 1,500 markan, pitää olla 15,000 markan;
- » 61, » 11 » on: 21.4 sm, pitää olla 21.4 m;
- » 62, » 4 ylhäältä on: Smk. 11,534: 25, pitää olla Smk. 6,314: 25;
- » 64, » 10 » on: 1,179: 25, pitää olla 1,089: 25;

Sivu 68, rivi 9 alhaalta on: 1,676: 20, pitää olla 1,678: 20;

- » 71, » 11 » on: 39,942: 50, pitää olla 39,999: 50;
  - » 73, » 15 ja 16 ylhäältä on: 7,125 markkaa 61 penniä, pitää olla 7,510 markkaa 80 penniä;
  - » 74, » 6 alhaalta on: 154,603: 88, pitää olla 152,299: 03;
  - » 76, » 11 » on: kaivattamista, pitää olla kuivattamista;
  - » 80, » 16 ylhäältä on: Smk. 159,82: 38, pitää olla Smk. 15,982: 38;
  - » 85, » 15 ja 16 rivien välissä ylhäältä pitää olla: Kuopion läänissä.
-

# SISÄLLYSLUETTELO.

Ylihallitus .....	Sivu. 1
-------------------	------------

## Ensimmäinen osasto.

### I. Kanavat ja laivaväylät.

#### A. Saimaan vesistö.

1. Saimaan kanava eli kulkuväylä Suomenvedenpohjasta Saimaaseen .....	2
2. Laivaväylät Vuoksen virrassa .....	8
a) Paakkolan kanava .....	8
b) Hirvisaaren väylä .....	8
c) Kaasniemen salmen väylä .....	9
3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi .....	9
a) Kutveleen kanava .....	9
b) Taipaleen kanava .....	9
c) Leppävirran kääntösilta .....	10
d) Konnuksen kanava .....	10
e) Ruokovirran kanava .....	11
f) Ahkionlahden kanava .....	12
g) Nerkoon kanava .....	13
h) Väylän muut osat .....	13
4. Laivaväylä Savonlinna—Kuopio, Heinäveden kautta .....	14
a) Pilpan kanava .....	14
b) Vääräkosken kanava .....	15
c) Vihovuonteen kanava .....	15
d) Hynnilänsalmen kääntösilta .....	16
e) Kerman kanava .....	16
f) Karvion kanava .....	17
g) Väylän muut osat .....	18
5. Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes .....	19
a) Oravin kanava ja kääntösilta .....	19
b) Oravin—Vuokalan kulkuväylä .....	19

	Sivu.
c) Kivi- ja Ritosalmen kulkuväylä .....	21
d) Pielisjoen kanavat .....	22
1. Joensuun kanava .....	23
2. Utran » .....	23
3. Kuurnan » .....	24
4. Paiholan » .....	24
5. Haapavirran » .....	25
6. Jakokosken » .....	25
7. Saapas kosken » .....	26
8. Nesterinsaaren » .....	26
9. Kaltimon » .....	27
10. Häihän » .....	27
Pielisjoen laivaväylän parantaminen ja laajentaminen ....	28
11. Laivaväylän suorennus ja syvennys Paibolan ja Kuurnan kanavien välillä .....	28
12. Kaltimon ja Nesterinsaaren välinen laivaväylätyö .....	29
e) Laivaväylän muut osat .....	31
6. Laivaväylä <i>Lappeenranta—Mikkeli</i> .....	31
a) Varakaantaipaleen kääntösilta .....	31
b) Juurisalmen kääntösilta .....	31
c) Väylän muut osat .....	32
7. <i>Saimaan vesistön sivuväylät</i> .....	32
a) Sitkonleuvansalmen kanava .....	32
b) Savonlinnan—Kesälahden väylä .....	33
c) Lastukosken kanava .....	33
d) Iisalmen—Kiuruveden väylä .....	34
1. Väyläosa Iisalmi—Nivansilta .....	34
2. Saarikosken sulku, Nivan kääntösilta y. m. ....	34
e) Iisalmen—Pitkänkosken laivaväylä .....	36

## B. Päijänteen vesistö.

8. <i>Laivaväylä Lahti—Jyväskylä ja Lahti—Heinola</i> .....	37
a) Vesijärven kanava .....	37
Vesijärven kanavan uudestaan rakentaminen .....	38
b) Kalkkisten kanava .....	39
c) Äijälän salmi .....	40
d) Päijänteen sivuväylät .....	41
1. Kurenlahden—Liikolanlahden kulkuväylä .....	41
2. Tehinselän—Rantalan väylä .....	42
9. <i>Laivaväylät Puulaveden vesistössä</i> .....	43
10. <i>Laivaväylä Iisvesi—Pielavesi</i> .....	43
a) Tervonsalmen kääntösilta .....	43
b) Kutaankosken kanava .....	43

	Sivu.
c) Kolun kanava .....	43
d) Säviän kanava .....	44
e) Väylän muut osat ynnä Syväniemen väylä .....	44
11. <i>Laivaväylät Keiteleellä</i> .....	45
Haapasalmen kääntösilta .....	45

### C. Kokemäenjoen vesistö.

12. <i>Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—Längelmäki—Hauho</i> .....	45
a) Lempoisten kanava .....	45
b) Valkiakosken kanava .....	45 a
c) Väylän muut osat .....	46
Väyläosa Hämeenlinna—Lempainen .....	46
13. <i>Laivaväylä Tampere—Virrat ja Vilppula</i> .....	47
a) Muroleen kanava .....	47
b) Kautun kanava .....	48
c) Kaivoskannan kanava .....	48
d) Herraskosken kanava .....	49
e) Väylän muut osat .....	50
Erinäisten salmien perkaus- ja laajennustyö .....	50
14. <i>Siuron—Kyröskosken laivaväylä</i> .....	51

### D. Laivaväylät muissa sisämaan vesistöissä.

15. <i>Laivaväylä Kajaani—Sotkamo—Ontojoki</i> .....	51
16. <i>Laivaväylä Kitka—Posiojärvi</i> .....	52

### E. Laivaväylät merenrannikon edustalla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.

17. <i>Kulkuväylä Kotka—Langinkoski</i> .....	53
18. <i>Rönnskärin salmi</i> .....	53
19. <i>Strömman kanava ja kääntösilta</i> .....	55
20. <i>Hyypeisström nimisen salmen perkaus</i> .....	55 ja 91
21. <i>Lemströmin kanava ja kääntösilta</i> .....	56
22. <i>Pohjantähden merimerkin rakennustyö</i> .....	57
23. <i>Suusalmien ja Palosalmen kulkuväylä</i> .....	58

## II. Satamarakennukset.

1. <i>Kotkan satama</i> .....	59 ja 91
2. <i>Porvoon sataman ja siihen johtavan väylän syvennistyö</i> .....	59
3. <i>Hangon satamarakennus</i> .....	60
4. <i>Kristiinankaupungin satama</i> .....	61 ja 89
5. <i>Käkisalmen satama</i> .....	61 ja 90

### III. Vene- ja uittoväylät.

	Sivu.
1. Siikajoen uittokanava Oulunjärvestä Neittävänjokeen .....	61
2. Väylät Oulunjoen vesistöissä .....	62
a) Ämmä- ja Koivukosken sulut .....	62
b) Veneväyläin ja nousumöljään korjaus ja kunnossapito .....	63
c) Kiehimäjoen Iikosken veneväylä .....	63
d) Änätti y. m. koskien veneväylä .....	64
3. Väylät Iijoen vesistöissä .....	65
Suolijoen perkaustyö .....	65
4. Väylät Tornionjoen vesistöissä .....	65
Tengeliönjoen vesistön uittoväylä .....	65
<b>IV. Tutkimukset ja katselmuksset uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä sekä satamia ja laivalaitureita varten .....</b>	<b>66</b>

## Toinen osasto.

### I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistyöt.

1. Otajärven laskeminen ja Pyhämaanjoen järjestely .....	68
2. Hinner- eli Lapinjoen perkaustyö .....	69
3. Vuorijärven ynnä Majajärven ja Keskienslammen laskeminen .....	69
4. Seinäjoen perkaus .....	70
5. Tervajoen ja Ritarluoman perkaaminen ja Tervanevan laskukanavan kaivaminen .....	71
6. Lapuanjoen perkaaminen .....	71
7. Perhonjoen perkaaminen .....	73
8. Kalajoen säännöttäminen .....	74
9. Tyrnävänjoen perkaaminen .....	75
10. Kanavien ja rakennuksien korjaustyöt Pelson nevalla .....	76
<b>II. Katselmuksset ja tutkimukset järvien laskemista ja vesiperäisten maitten kuivattamista varten .....</b>	<b>76</b>

## Kolmas osasto.

### I. Maanteitten ja siltain rakentaminen ja kunnossapito.

1. Imatran rautasilta sekä Imatran aseman ja hotellin välinen viertotie .....	79
2. Vuoksen maantiesilta raudasta Jääsken pitäjässä .....	79
3. Terijoen viertotie .....	80
4. Keisarikunnan ja Viipurin läänin rajan ynnä Suojärven pitäjän Kaitajärven kylän välinen maantierakennus .....	80

	Sivu.
5. <i>Jyrängön kosken silta</i> .....	81
6. <i>Mattilan silta</i> .....	81
7. <i>Pelson nevan yli Muhoksen pitäjän Kylmälän kylästä Säräisniemen pitäjän Venetheiton kylään johtavan tien kunnossapito</i> .....	82
8. <i>Maantien rakentaminen Taivalkosken pitäjässä olevan Kariniemen majatalon läheisyydestä Raistakan talon luo Kuusamossa</i> .....	82
<b>II. Tutkimukset ja katselmukset maanteitten ja siltojen rakentamista varten</b> ..	<b>83</b>

### Neljäs osasto.

I. Katselmukset vesilaitosten perustamista tai muuttamista varten .....	84
II. Katselmukset lauttaussääntöjen laatimista tai muuttamista varten .....	86

### Viides osasto.

I. Hydrografinen toimisto .....	88
II. Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto:	
<i>Valtion ruoppauslaitokset:</i>	
a) Ruoppauslaitos »Ruoppaaaja» ja hinaajalaiva »Karhu» .....	89
b) Ruoppauslaitos »Viborg» .....	89
c) Kaksi pienempää ruoppauslaitosta .....	90
d) Yksikohaiset ruoppauslaitokset .....	90
e) Priestmanin ekskavaattorit .....	90
IV. Työt, jotka eivät kuulu edelläoleviin pääryhmiin .....	91
1. Lammaisten eli Pirilänkosken kalaväylän rakentaminen ..	91
2. Kyrön jokisuun valtaväylän viitotustyö .....	92
3. Jäiden ampuminen Oulunjoen Meri- ja Madetkoskissa ....	92
V. Loppukatselmukset, kokoukset ja muut toimitukset .....	92

### Kuudes osasto.

#### Rautatierakennukset ja rautatietutkimukset.

##### I. Rautatierakennukset.

1. <i>Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus</i> .....	95
2. <i>Kemin—Rovaniemen rautatierakennus</i> .....	96
3. <i>Joensuun—Nurmeksen rautatierakennus</i> .....	96
4. <i>Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennus</i> .....	101

	Sivu.
<b>II. Rautatietutkimukset</b> .....	<b>107</b>
1. Rautatielinja Pieksämäki—Savonlinna .....	107
2. Rautatielinjat Hiitola—Käkisalmi—Raasuli ja Hiitola—Räisälä— Raasuli: .....	107

### Seitsemäs osasto.

#### Yksityiset rautatiet, jotka ovat Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen ylivalvonnan alaisina.

<i>A. Radat, joitten raideleveys on 1,524 metriä.</i>	
1. Porvoon—Keravan rautatie .....	109
2. Rauman rautatie .....	110
3. Haminan rautatie .....	111
4. Raahen rautatie .....	113
<i>B. Radat, joitten raideleveys on 0,785 metriä.</i>	
5. Karhulan rautatie .....	114
<i>C. Radat, joitten raideleveys on 0,75 metriä.</i>	
6. Loviisan—Vesijärven rautatie .....	115
7. Jokioisten rautatie .....	116
8. Äänekosken—Suolahden rautatie .....	117
9. Lohjan—Sähkörautatie .....	118
10. Hyvinkään—Pyhäjärven rautatie .....	119
<i>D. Radat, joitten raideleveys on 0,60 metriä.</i>	
11. Mäntän—Vilppulan rautatie .....	119
12. Uudenkaarlepyyn rautatie .....	120
13. Karjalankosken rautatie .....	121

### Liitteet.

<i>I. Ylihallituksen tilinpäätösraportti vuodelta 1910</i> .....	126
<i>II. Ylihallituksen bilanssi joulukuun 31 päivänä 1910</i> .....	130
<i>III. Selonteko varatuista määrärahoista vuonna 1910</i> .....	132

#### Kanavatilasto:

<i>IV. Kanavien liikenne, tulot ja menot</i> .....	136
<i>V. Kanavien kautta kulkeneiden alusten ja tukkien lukumäärä</i> .....	138
<i>VI. Kanavien kautta kuletettu tavaramäärä</i> .....	140

#### Rautatierakennukset:

<i>VII. Pöytäkirja Joensuun—Nurmeksen rautatien luovuttamisesta Rautatiehallitukselle</i> .....	143
---	-----

## Ylihallitus.

Ylihallituksessa on käsitelty asioita ja sieltä lähetetty kirjeitä ja toimituskirjoja seuraava lukumäärä.

	Tulleiden ja diaarin merkittyjen asiain lukumäärä	Valmistettujen ja Ylihallituksen ja-senten kesken kiertäneiden asiain lukumäärä	Kirjeitten lukumäärä	Päätösten, resoluksionien, määräysten, valingonkorvauskirjain, pöytäkirjanotteiden y. m. lukumäärä
Yleisellä osastolla.....	2 340	350	1 493	50
Rautatierakennusosastolla .....	1 073	149	1 033	167
Yhteensä	3 413	499	2 526	217

Viime viitenä vuotena on tulleiden asiain ja lähetettyjen kirjeitten lukumäärä ollut seuraava:

	Tulleiden asiain lukumäärä			Lähetettyjen kirjeitten lukumäärä		
	Yleinen osasto	Rautatierakennusosasto	Yhteensä	Yleinen osasto	Rautatierakennusosasto	Yhteensä
1906.....	2 494	383	2 877	1 524	786	2 310
1907.....	2 455	829	3 284	1 571	1 036	2 607
1908.....	2 790	951	3 741	1 591	1 114	2 705
1909.....	2 381	1 044	3 425	1 527	1 040	2 567
1910.....	2 340	1 073	3 413	1 493	1 033	2 526

## ENSIMMÄINEN OSASTO.

### I. Kanavat ja laivaväylät.

#### A. Saimaan vesistö.

##### 1. Saimaan kanava eli kulkuväylä Suomenvedenpohjasta Saimaaseen.

28 sulkua kivistä.

Vedenpintojen ero 74.51—77.94 m

Laivain syväkulkuisuus 2.40 m

Kanava avattiin yleiselle liikenteelle huhtikuun 22 päivänä. Viipurin kääntösillan kohdalta kulki ensimmäinen alus kuitenkin jo huhtikuun 5 päivänä ja huhtikuun 20 päivänä alkoi liikenne Viipurin ja Juustilan välillä. Ensimmäinen alus pohjoisesta Lauritsalaan saapui huhtikuun 23 päivänä jäätä murtaen. Kanava alkoi jäätyä marraskuun alussa, jolloin jää marraskuun 5 päivänä oli jo 1½ tuumaa paksua. Marraskuun 7 päivänä oli taasen lämpimämpi, joten viidelle alukselle voitiin antaa lupa yrittää Lauritsalasta alespäin jäänmurtajan avulla, mutta marraskuun 8 päivänä oli jää taasen vahvistunut sen verran että alukset täytyi pysäyttää Räihälle. Samana päivänä julistettiin vuoden liikenne kanavalla päättyneeksi. Viipurin kääntösillan kohdalta kulki viimeinen alus joulukuun 28 päivänä.

Liikennettä jatkui purjehduskauden aikana yöt päivät keskeyttä. Kanavaan tuli yleensä riittävästi vettä syöttövesijohtojen kautta. Pien-Pällin sululla juoksetettiin vettä porttiluukkujen kautta useita kertoja aikana, jolloin ei ollut liikettä.

Vuoden kuluessa selvitettiin Mustolan kasöörinkonttorissa 3,978 ja Juustilan kasöörinkonttorissa 5,432 alusta eli yhteensä 9,410 alusta, tähän luettuina Lavolan sulun läpi kuletetut 33 lauttaa, jotka sisälsivät 20,120 tukkia.

#### *Tulot.*

Kanavamaksuja kannettiin:

Mustolassa .....	Smk.	529,428: 95	
Juustilassa .....	»	<u>127,471: 40</u>	Smk. 656,900: 35

Savonlinnan tullikamarissa .....	Smk.	7,049: 38	
Kuopion » .....	»	57,891: 09	
Mikkelin » .....	»	15,290: 10	
Joensuun » .....	»	41,651: 55	
Iisalmen » .....	»	14,757: 95	Smk. 136,640: 07

Tähän tulee lisäksi:

telakkamaksuja 97 aluksesta .....	»	7,920: —	
maksut Viipurin kääntösillan kautta kulkeneista 4,432 aluksesta .....	»	9,164: —	
varasto- ja lastauspaikkojen vuokra .....	»	5,334: 35	
vuokramaksut kanavan maapalstoista sekä heinämaista .....	»	7,580: 49	
			Yhteensä Smk. 823,539: 26

Sitäpaitsi on kanavalaitokselle suoritettu myydyistä haloista 159 markkaa 40 penniä, vahingonkorvauksina y. m. 794 markkaa 60 penniä ja sakkoja kanavan sääntöjen rikkomisesta 350 markkaa.

#### *Menot:*

##### *Virkailijain palkkaukset:*

Virkamiesten ja rakennusmestarien palkat .....	Smk.	31,826: 56	
Vaakakirjurien, puutarhurin ja palveluskunnan palkat .....	»	67,121: 53	
Lahjapalkkiot .....	»	500: —	
Tullikamareille kanavamaksujen kannosta .....	»	5,599: 86	
			Yhteensä Smk. 105,047: 95

##### *Kunnossapitotyöt ja sekalaiset menot:*

#### **A. Kanava.**

Tavalliset kunnossapitotyöt .....	Smk.	8,442: 43	
Viipurin kääntösillan johtoparrujen korjaus .....	»	2,396: 60	
Juustilan sulun alapuolella olevan läntisen penkereen jatkaminen 60 m .....	»	3,957: 11	
Ruoppaus Pietilän laiturin kohdalla .....	»	572: 71	
Ruoppaus Rättijärven sulun alapuolella 200 metrin matka .....	316 m <sup>3</sup>	»	504: 20
Ruoppaus Rähän sulun ja Vuorenpolven mutkassa .....	»	739: 35	
Ruoppaus ja kivien nosto kanavan pohjasta eri paikoissa kanavaa .....	»	2,709: 50	
Istutusten kunnossapito ja puiden istutus palstalle N:o 20 .....	»	3,851: —	23,172: 90

**B. Sulut.**

Sulkujen peittäminen syksyllä ja paljastaminen keväällä .....	Smk.	616: 15	
Sulkumuurien, tasanteitten, kirsiojien, porttien ja porttikiertokoneistojen kunnossapito	»	4,927: 95	
Valaistus .....	»	2,926: 08	
Pien-Pällin yläkynnyksen uudestaan muuraus (työn alku) .....	»	3,635: 90	
Suur-Mustolan alimman kamarin muurien uudestaan muuraus (työn alku) .....	»	46,000: 78	
Juustilan alimman portin poskiparrujen 4 ylimmän poikkiparrun ja lankutuksen uudistaminen .....	»	4,529: 48	
Ylä-Särkjärven keskiportin toisen puoliskon uudistaminen .....	»	1,209: 48	
Ylä-Särkjärven ylimmän portin puuosien uudistaminen .....	»	<u>2,389: 07</u>	Smk. 66,234: 89

**C. Sillat ja salpausportit.**

Viipurin kääntösillan kunnossapitotyöt .....	Smk.	1,650: 62	
Samana vesimoottorin vesimaksu .....	»	1,489: —	
Tuomojan sillankannen poikkiparrujen uudistaminen .....	»	<u>518: 75</u>	» 3,658: 37

**D. Teläkki.**

Tavalliset kunnossa- ja puhtaanapitotyöt .....	»	149: 88
--	---	---------

**E. Holvi-, pohja- ja reunaviemärit.**

Penkereiden, muurien, verhouksien, siltakan- sien ja kaidepuiden kunnossapitotyöt ..	Smk.	353: 90	
Soskuanjoen kunnossapito .....	»	609: 70	
Kansolan reunaviemäriin ponttiseinän uudistaminen, maan kaivuu 231 m <sup>3</sup> , verhousta 351 m <sup>2</sup> .....	»	<u>2,128: 30</u>	» 3,091: 90

**F. Purjehdusväylä ja satamat.**

Kunpelien, pollarien, poijujen ja reimarien kunnossapito .....	Smk.	954: 48	
Kulkuväylän valaistus .....	»	<u>9,243: 78</u>	Smk. 10,198: 26

**G. Rakennukset.**

Korjaukset vuosimenosäännön mukaan 19 kanaan rakennuksella .....	Smk.	9,406: 98	
Kanavapäällikön virkatalon korjaus .....	»	8,310: 57	
Juustilan yleisen saunan ja pesutuvan uunien uudestaan muuraus sekä lisärakennus saunaksi virkamiehille .....	»	1,308: 07	
Yleisen makin uudestaan rakentaminen Juustilan sulun alapuolelle .....	»	853: 24	
Puusepänerastasten ja tarveainepihojen puhtaanapito Juustilassa ja Mustolassa ....	»	387: 42	
Eri asuntojen pienehköt satunnaiset korjaukset .....	»	<u>1,990: 10</u>	» 22,256: 38

**H. Telefooni.**

Johtojen, koneiden ja keskusasemien hoito ynnä telefoonimaksut .....	»	3,327: 19
--	---	-----------

**I. Taimitarha.**

Tavalliset taimitarhatyöt .....	»	981: 95
---------------------------------	---	---------

**K. Sekalaiset työt.**

Maanteiden, aitojen, siltojen ja rumpujen kunnossapitotyöt .....	Smk.	702: 08
Lumen lanaaminen ja luonti teillä ja konttorien pihoilla .....	»	401: 30
Talvisillan uusiminen Myrängöjän yli Nikulammilla .....	»	751: 56
Soskuanjoen yli johtavan sillan uusiminen palstalla N:o 38 .....	»	473: 50
Kanavan moottoriveneen, kuljetusproomujen, lauttojen ja veneiden kunnossapito ....	»	1,540: 96
Lukusalit, kirjastot ja arkisto sekä tulisijojen hoito .....	»	593: 87

Sairaanhoidto .....	Smk. 1,673: 56
Metsänhoito ja ojitus palstoilla .....	» 335: 38
Kassakonttorien kaavakkeiden painatus .....	» 742: 95
Mittaustyöt, jäähakkuu johtolaitosten ja ukko-	
pollarien ympäriltä, vahingonkorvaukset	
haaksirikoista, matka y. m. korvaukset ja	
sekalaiset menot .....	» <u>6,437: 51</u> Smk. 13,652 67

#### M. Varasto.

Työkalut ja tarveaineet .....	Smk 17,197: 75
2330 puun kaato ja kuljetus Räihän kartanon	
mailta Lauritsalan satamatyöhön ynnä	
latvojen teko haloiksi .....	» 9,587: 21
Tammi- ja honkaparruja y. m. ....	» 1,428: 71
1 kpl. 25 hv. Bolinder-öljymoottori ynnä sen	
yhteyteen kytketty dynamo .....	» 8,702: 20
2 » 3 ton. sähköllä käypää ranaa .....	» 8,176: —
2 » 2 » siirrettävää kiertoranaa .....	» 5,420: —
16 kaatovaunua ja kääntölava .....	» 4,150: 75
1 kpl Vulcan'in öljymoottori pumppuinen....	» 4,140: —
1 » vinssi .....	» 865: —
	» <u>59,667: 62</u>
	Yhteensä Smk. 206,392: 01

Työhön on käytetty 1,986 hevospäivätyötä ja 25,179 jalkapäivätyötä.

#### Laajennustyöt:

Kanavalla on vielä suoritettu seuraavat laajennustyöt, joita ei lueta varsinaisiin korjaustöihin, nimittäin:

Verhouksen uusiminen 720 m matkalla ja kanavan laajennus Ylä-Särk-järven sulun yläpuolella (työn loppu):

maan kaivuu 468 m<sup>3</sup>, kallionlouhinta

971 m<sup>3</sup>, verhousta 840 m<sup>2</sup> ..... Smk. 14,301, 74

Suur-Pällin alapuolen laajennus:

verhousta 645 m<sup>2</sup>, möljää 135 j. m. .... » 9,598: 20

Rättijärven sulun yläpuolen laajennus (työn

alku): maan kaivuu 5297,5 m<sup>3</sup>, kallion-

louhinta 722 m<sup>3</sup>, verhousta 309 m<sup>2</sup> ..... » 16,811: 19

Huusniemen laajennustyön valmistelu ..... » 2,024: 38 Smk. 42,735: 51

Sitä paitsi on osakeyhtiöltä »Muuktells mekaniska verkstad, Eskilstuna» ostettu paternoster ruoppauslaitos, joka tulli-  
 maiksiineen kaikkineen on maksanut..... Smk. 43,981: 63  
 Tähän kuuluvat 3 mudankuljetusproomua..... » 13,730: 54  
 Yhteensä Smk. 100,447: 68

Työhön on käytetty 1,579 hevospäivätyötä ja 7,666 jalkapäivätyötä.

Päivätyöt ja keskimääräinen päiväpalkka:

	Päivätyö		Urakkatyö	
	Työpäiviä	Kesk. p. palkka	Työpäiviä	Kesk. p. palkka
Hevospäivätyöt.....	1,164	4: 82	2,401	5: 78
Jalkapäivätyöt .....	20,200	2: 93	12,645	3: 56

Menot ovat kaikkiaan olleet:

Virkailijain palkkaukset ..... Smk. 105,047: 95  
 Kunnossapityöt..... » 196,327: 85  
 Sekalaiset menot ..... » 10,064: 16 Smk. 311,439: 96  
 Laajennustyöt ..... » 100,447: 68  
 Kaikkiaan Smk 411,887: 64

Kun tuloista ..... Smk. 823,539: 26  
 Vähennetään varsinaiset menot ..... » 311,439: 96  
 on jäännös Smk. 512,099: 30

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuonna ovat olleet:

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

## 2. Laivaväylät Vuoksen virrassa.

### a) Paakkolan kanava, Muolaan pitäjässä Wiipurin lääninä.

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 0.28 m

Vedenpintojen ero 0.23—0.54 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

#### *Tulot:*

Kanavamaksut 3,701 aluksesta ..... Smk. 12,813: 75

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset ..... » 2,675: —

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset ..... Smk. 70: —

Autoluxlamppu ..... » 263: —

Kiviverhouksen korjaaminen ..... » 810: 50

Johtolaitteitten kunnossapito ..... » 58: —

Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito ..... » 222: 25

Huonerakennusten kunnossapito ..... » 210: 95

Väylämerkkien kunnossapito ..... » 42: —

Valaistusaineet ..... » 22: 30 » 1,699: —

Sekalaiset menot ..... » 144: 50

Yhteensä Smk. 4,518: 50

Työhön on käytetty 38  $\frac{1}{2}$  hevos- ja 182 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 24 päivänä maaliskuuta ja loppui 28 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

### b) Hirvisaaren väylä, Sakkolan pitäjässä Wiipurin lääninä.

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, perattiin väylää sekä korjattiin väylämerkkejä. Kustannukset tästä olivat yhteensä 279 markkaa 90 penniä.

c) Kaasniemen salmen väylä, Räisälän pitäjässä Wiipurin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa asetettiin väylämerkit paikoilleen keväällä ja otettiin talteen syksyllä. Kustannukset tästä olivat 73 markkaa 90 penniä.

3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi.

a) Kutveleen kanava, Ruokolahden ja Taipalsaaren pitäjissä Wiipurin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 2.40 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt. Kustannukset näistä ovat olleet 322 markkaa 35 penniä.

b) Taipaleen kanava, Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Kaksi eri sulkua kivistä.

Äärimmäisten kynnysten ero 4.59 m

Vedenpintojen ero 3.38—5.54 m

Laivain syväkulkuisuus 2.40 m (matal. v. 1.90 m)

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, jota paitsi kanavan-kaitsijan entinen asunto pantiin käytettävään kuntoon.

*Tulot:*

Kanavamaksut 3,103:sta aluksesta ja 29,766 tukki-	
puusta lautoissa .....	Smk. 71,558: 28
Muut tulot .....	» 3,618: 40
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 75,176: 68

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk. 5,510: —
Kunnossapitotyöt:	
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kun-	
nossapito .....	Smk. 45: —
Kaivonpumpun asettaminen .....	» 120: 80
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ....	» 102: 93
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	» 100: 82
Huonerakennusten kunnossapito .....	» 785: 01
Telefoonijohdon korjaus .....	» 144: 84
Valaistus- ja voiteluaineet .....	» 131: 28
	<hr/>
	» 1,430: 68
Sekalaiset menot, nimittäin telefonin vuosimaksu .....	» 80: —
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 7,020: 68

Töihin on käytetty 10 hevospäivä- ja 85 3/4 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 3 päivänä toukokuuta ja loppui 12 päivänä marraskuuta.

**c) Leppävirran kääntösilta, Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.**

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk. 1,117: 50
Voitelu- ja valaistusaineet .....	» 49: 65
	<u>Yhteensä Smk. 1,167: 15</u>

Menot sillan valmistuttua ovat olleet:

Vuonna 1908 .....	Smk. 2,751: 74
» 1909 .....	» 1,131: 70
» 1910 .....	» 1,167: 15

**d) Konnuksen kanava, Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.**

Yksi salku kivistä.

Kynnysten ero 0.50 m

Vedenpintojen ero 0.20—0.64 m

Laivain syväkulkuisuus 2.40 m (matal. v. 2.10 m)

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, sulkuportit tervättiin ja maalattiin, asuinrakennuksen, äitan ja kellarin katot siveltiin asfalttilakalla, telefooni ja sen johto kõrjattiin, uusi soutuvene ostettiin ja väliaikainen silta asetettiin talveksi yli kanavan.

*Tulot:*

Kanavamaksut 3,263 aluksesta ja 809 tukkipuusta lautoissa .. Smk. 835:—

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	» 2,700: 83
Kunnossapitotyöt:	
Sulun, teiden, istutusten ja huonerakennusten	
kunnossapito .....	Smk. 238: 05
Veneen osto y. m. ....	» 218: 40
Valaistusaineet .....	» 111: 70
	» 568: 15
Sekalaiset menot .....	» 221: 55
	<u>Yhteensä Smk. 3,490: 53</u>

Töihin on käytetty 15 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 3 päivänä toukokuuta ja loppui 11 päivänä marraskuuta.

Kun kanavamaksujen kantopalkkio v. 1910 Smk. 884: 96 otetaan huomioon, ovat viimeisen viiden vuoden tulot, menot ja ero Taipaleen ja Konnuk-  
sen kanavilla seuraavat:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1906	Smk. 67,840: 56	Smk. 8,801: 15	Smk. + 59,039: 41
» 1907	» 64,456: 34	» 13,757: 82	» + 50,698: 52
» 1908	» 61,247: 50	» 9,624: 13	» + 51,623: 35
» 1909	» 61,336: 75	» 11,698: 13	» + 49,638: 62
» 1910	» 76,011: 68	» 11,396: 17	» + 64,615: 51

**e) Ruokovirran kanava, Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.**

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 0.34 m

Vedenpintojen ero 0.00—0.86 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavannumukaiset korjaustyöt.

*Tulot:*

Kanavamaksut 1,476 aluksesta ..... Smk. 6,295: 95

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset ..... » 2,300:—

Kunnossapitotyöt ..... » 269: 56

Sekalaiset menot (kanavamaks. kantopalkkio y. m.) .. » 209: 11

Yhteensä Smk. 2,778: 67

Töihin on käytetty 75 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 7 päivänä toukokuuta ja loppui 13 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1906	Smk. 5,148: 43	Smk. 3,424: 50	Smk. + 1,723: 93
» 1907	» 5,494: 20	» 2,407: 21	» + 3,086: 29
» 1908	» 5,225: 45	» 2,652: 22	» + 2,573: 23
» 1909	» 5,245: 35	» 2,759: 42	» + 2,485: 93
» 1910	» 6,295: 95	» 2,778: 67	» + 3,517: 28

## f) Ahkionlahden kanava, Maaningan pitäjässä Kuopion lääninä.

Kaksoissulku puusta.

Äärimmäisten kynnysten ero 2.76 m

Vedenpintojen ero 1,96—3.80 m

Laivain syväkulkaisuus 1.5 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, ylimmäiseen portti-pariin pantiin uudet lankut alimman vedenpinnan korkeudesta, yläsulun siivellä uusittiin seinälankutusta alimman vedenpinnan korkeudesta ja 7 metrin pituudelta. Kiviverhousta uusittiin 240 metrin pituudelta. Höyryruoppauskoneella poistettiin kanavan yläosasta liejusavea 500 metrin pituudelta.

*Tulot:*

Kanavamaksut 973 aluksesta ..... Smk. 8,459: 30.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset ..... » 2,075: —

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset ..... Smk. 151: 35

Ruoppausta 2.3 m syvyydeltä koneella

1,270 m<sup>3</sup>..... » 1,051: —

Laivan vuokra ..... » 760: —

Halkoja y. m. .... » 104: 45

Kiviverhouksen uudistaminen 480 m<sup>2</sup> .... » 452: —

Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito .... » 380: 20

Huonerakennusten kunnossapito ..... » 61: 20

Ostokset ..... » 158: 17

Valaistusaineet ..... » 13: 60 » 3,131: 97

Sekalaiset menot (kanavamaks. kantopalkkio y. m.) ..... » 261: 94

Yhteensä Smk. 5,468: 91

Töihin on käytetty 10 hevospäivä- ja 586 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 7 päivänä toukokuuta ja loppui 3 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

## g) Nerכון kanava, Lapinlahden pitäjässä Kuopion läänii.

Yksi sulku puusta ja työntösilta.

Kynnysten ero 1.01 m

Vedenpintojen ero 0.43—1.68 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, asuinrakennus ja ulkokuone maalattiin ja niiden katot voideltiin asfalttitervalla.

*Tulot:*

Kanavamaksut 1,584 aluksesta ..... Smk. 5,306: 25

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset ..... » 2,300: —

Kunnossapitotyöt:

Kiviverhouksen uudistaminen ..... Smk. 336: 20

Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossa-

pito ..... » 14: 70

Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ..... » 412: 72

Huonerakennusten kunnossapito ..... » 300: 65

Ostokset y. m. .... » 107: 83

Valaistusaineet ..... » 15: — » 1,187: 10

Sekalaiset menot (kanavamaks. kantopalkkio y. m.) ..... » 188: 96

Yhteensä Smk. 3,676: 06

Töihin on käytetty 301 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 7 päivänä toukokuuta ja loppui 31 päivänä lokakuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

## h) Väylän muut osat.

Kallaveden vesistön eri väylillä on vuoden kuluessa hoidettu väylämerkkejä, kuten reimoja, pollareita ja tymnyreitä y. m. Karvion kanavan luona ollut varasto on siirretty Kuopion keskusmakasiiniin, jonka ohessa Iisalmen kaupungin luona olevaa laivaväylää on vähäsen syvennetty ja parannettu.

Maata ja kiviä on ruopattu 170 m<sup>3</sup>

Menot ovat olleet Smk. 1,571: 26.

Viimeisenä viitenä vuotena on yleisen laivaväylän korjaus- ja kunnossapitokustannukset olleet:

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

#### 4. Laivaväylä Savonlinna—Kuopio, Heinäveden kautta.

##### a) Pilpan kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

1 sulku kivistä.

Kynnysten ero 1.04 m

Vedenpintojen ero 0.08—1.30 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, jolloin asuinrakennus maalattiin lopullisesti ulkopuolelta.

##### *T u l o t:*

Kanavamaksut 1,368 aluksesta ja 1,220,425 tukkipuusta laut. .. Smk. 5,909: 77

##### *M e n o t:*

Virkailijain palkkaukset ..... » 2,300: —

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset ..... Smk. 84: —

Kanavan trallaus ja puhdistus ..... » 38: 60

Kiviverhouksen korjaaminen ..... » 528: 29

Johtolaitteitten kunnossapito ..... » 141: 60

Telefoonijohdon korjaaminen ..... » 81: 25

Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ..... » 30: —

Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito » 228: 80

Huonerakennusten kunnossapito..... » 799: 19

Autoluxlampun osto ja varaston täydentäminen ..... » 321: 90

Valaistusaineet ..... » 43: 87 » 2,297: 50

Sekalaiset menot..... » 620: —

Yhteensä Smk. 5,217: 50

Töihin on käytetty 2 hevos- ja 298 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 3 päivänä toukokuuta ja loppui 11 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**b) Vääräkosken kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Merkinantoa varten aluksille otettiin kanavalle 1 päivästä huhtikuuta merkinantaja.

*M e n o t:*

Virkailijan palkkaus .....	Smk. 495: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk. 124: —
Kanavan trallaus ja kiviverhouksen korjaaminen .....	» 601: 97
Alueen tasoitus .....	» 169: —
Huonerakennusten kunnossapito .....	» 220: 85
Varaston täydentäminen ja valaistusaineet .....	» 139: 35 » 1,255: 17
	<u>Yhteensä Smk. 1,750: 17</u>

Töihin on käytetty 325 1/2 jalkapäivätyötä.

**c) Vihovuonteen kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

1 sulku kivistä.

Kynnysten ero 1.11 m

Vedenpintojen ero 0.58—1.07 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Sulun läpi kulki vuoden kuluessa 1,933 alusta.

*M e n o t:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk. 846: —
--------------------------------	-------------

## Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset.....	Smk.	84: —	
Kanavan trallaus ja perkaus .....	»	228: 95	
Kiviverhouksen korjaaminen.....	»	251: 70	
Johtolaitteitten kunnossapito .....	»	134: 80	
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ....	»	60: 85	
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	24: 13	
Autoluxlampun osto ja varaston täydentä- minen.....	»	288: —	
Valaistusaineet .....	»	24: 90	Smk. 1,097: 33
Sekalaiset menot.....	»		50: —
			Yhteensä Smk. 1,993: 33

Töihin on käytetty 172 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 3 päivänä toukokuuta ja loppui 12 päivänä mar-  
raskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**d) Hynnälänsalmen kääntösilta, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 1,638 alusta.

Menot ovat olleet Smk. 1,303: 80.

Töihin on käytetty 2 1/2 hevospäivä- ja 140 jalkapäivätyötä.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**e) Kerman kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

1 sulku kivistä.

Kynnysten ero 2.64 m

Vedenpintojen ero 2.25—2.71 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m  
 Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.  
 Sulun läpi kulki vuoden kuluessa 1,638 alusta.

*M e n o t:*

Virkkäläijain palkkaukset .....	Smk.	898: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	140: —
Kanavan trallaus ja perkaus .....	»	173: 57
Kiviverhouksen korjaaminen .....	»	835: —
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito .....	»	172: 25
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito .....	»	98: —
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .....	»	141: 37
Autoluxlampun osto ja varaston täydentäminen .....	»	320: 55
Valaistusaineet .....	»	29: 55
		1,910: 29
Sekalaiset menot .....	»	50: —
		<u>Yhteensä Smk. 2,858: 29</u>

Töihin on käytetty 11 hevospäivä- ja 369 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 3 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906 .....	Smk.	3,112: 34
» 1907 .....	»	3,799: 18
» 1908 .....	»	3,070: 21
» 1909 .....	»	2,416: 05
» 1910 .....	»	2,858: 29

**f) Karvion kanava Heinäveden pitäjässä, Mikkelin lääninä.**

1 sulku kivistä.

Kynnysten ero 1.16 m

Vedenpintojen ero 1.07—1.73 m

Laiyain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Sulkuportteja varten hankittiin uudet kiertopelit.

*T u l o t:*

Kanavamaksut 1,578 aluksesta ja 1,114,829 tukkipuusta lautoissa Smk. 36,422: 27.

*M e n o t:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	2,300: —
Kunnossapitotyöt:		
Työn johto ja matkakustannukset .....	Smk.	140: 04
Kanavan trallaus ja puhdistus .....	»	119: 25
Kiviverhouksen korjaaminen .....	»	139: 20
Liikkuvan sillan kunnossapito .....	»	96: —
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito (uudet kiertopelit Smk. 1,481: 45) .....	»	1,764: 55
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .....	»	235: 15
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	871: 90
Autoluxlampun osto ja ylöspano .....	»	328: 45
Valaistusaineet .....	»	68: 10
Sekalaiset menot .....	»	170: —
	Yhteensä Smk.	6,232: 64

Töihin on käytetty 7 1/2 hevospäivä- ja 225 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 1 päivänä kesäkuuta ja loppui 23 päivänä mar-  
raskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**g) Väylän muut osat.**

*Menot ovat olleet:*

Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	184: —
Väylän trallaus ja puhdistus .....	»	1,202: 95
Väylämerkkien kunnossapito .....	»	242: 50
	Yhteensä Smk.	1,629: 45

Töihin on käytetty 2 1/2 hevospäivä- ja 380 jalkapäivätyötä.

Menot viimeisenä neljänä vuotena ovat olleet:

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

Koko Suvasveden—Joutsenveden laivaväylästä ovat tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena olleet:

		Tulot.		Menot.		Ero.
Vuonna 1906	Smk.	4,381: 70	Smk.	14,218: 43	Smk.	— 9,836: 73
» 1907	»	9,999: 35	»	45,311: 25	»	— 35,311: 90
» 1908	»	26,736: 05	»	27,942: 84	»	— 1,206: 79
» 1909	»	21,541: 90	»	26,942: 45	»	— 5,400: 55
» 1910	»	42,215: 82	»	20,985: 18	»	— 21,230: 84

## 5. Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes.

### a) Oravin kanava ja kääntösilta, Rantasalmen pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 2.40 m.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

#### *M e n o t:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	720: —
Kunnossapitotyöt .....	»	456: 94
		Yhteensä Smk. 1,176: 94

Töihin on käytetty 6 hevospäivä- ja 50 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 1 päivänä toukokuuta ja loppui 25 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

### b) Oravin-Wuokalan kulkuväylä, Rantasalmen ja Savonrannan pitäjissä Mikkelin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.70 m

Pohjaleveys suorassa osassa 9.50—15 m

Vähin säde kaarroksissa 140 m

Saimaan piirin piiri-insinöörin ja Saimaan luotsipiiripäällikön alotteesta oli Ylihallitus määrännyt mainitun piiri-insinöörin tutkimaan Oravin kanavalta

Joensuuhun päin menevää laivaväylää, jossa matalikot olivat esteenä laivojen kulkemiselle matalan veden sattuessa ja tekemään ehdotuksen väylän perkaamiseksi. Tutkimus toimitettiin kesällä vuonna 1908 ja lähetettiin suunnitelma sekä 92,000 markkaan nouseva kustannusarvio Oravin kanavan, sen pohjoispuolella olevan väylän sekä Vuokalan kiven kohdalla olevan väylän syventämiseksi ja suorentamiseksi Ylihallitukselle tammikuun 29 päivänä 1909. — Alamaaisessa kirjeessä helmikuun 19 päivältä 1909 esitti Ylihallitus että yllämainittu väylä syvennettäisiin alkuperäiseen suunnitelmaan tehtyjen pienten muutosten ja 102,000 markan määräisen kustannusarvion mukaan sekä anoi että, koska oli pelättävissä että laivaliike Saimaalla vallitsevaan matalaan vedenkorkeuteen nähden kesällä vuonna 1909 tulisi keskeytetyksi, pahempien paikkojen parantamiseksi heti asetettaisiin Ylihallituksen käytettäväksi 10,000 markkaa ja että Ylihallitus oikeutettaisiin seuraavan vuoden menoarvioonsa ottamaan 92,000 markkaa. Tämän jälkeen Keisarillinen Senaatti maaliskuun 1 päivänä 1909 suostui Ylihallituksen esitykseen sekä ei ainoastaan myöntänyt työn alkamiseksi pyydetyn määrän 10,000 markkaa suoritettavaksi Keisarillisen Senaatin käyttövaroista vuoden 1909 määrärahasta tie- ja vesirakennustöitä varten vaan myöskin oikeutti Ylihallituksen ottamaan loput lasketuista kustannuksista eli 92,000 markkaa ehdotukseensa vuoden 1910 menoarvioksi.

Työ aljettiin maaliskuussa 1909 ja valmistui tämän vuoden elokuussa.

Vuoden kuluessa purettiin Oravin kanavan entiset kiviverhoukset sukeltajan ja ekskavaattorin avulla, kanavaa levitettiin ja syvennettiin syvyyteen 2.70 m matalimman veden alle louhimalla kalliota ja ruoppaamalla yksikauhaisella ruoppauskoneella sekä ekskavaattorilla, jonka jälkeen kivenheitoketta asetettiin molemmin puolin pohjalle kannattamaan uutta kiviverhousta. Nämä työt valmistuivat siinä määrin laivaliikkeen alkamisajaksi että liikenne saattoi käydä päinsä vaikkakin verhousta vielä valmistettiin sen jälkeen. Talven aikana ruopattiin väylällä ahtaampia kohtia toisella yksikauhaisella ruoppauskoneella ja saatiin kaikki kovemmat ja kivisemmät paikat ajoissa valmiiksi. Pehmeämpiä paikkoja syvennettiin kesän aikana ekskavaattorilla ilman että liikenne tuli häirityksi.

Seuraavat työmäärät on vuoden kuluessa toimitettu:

Soran- ja kivensekaista maata poistettu .....	220 m <sup>3</sup>
Maakiviä poistettu .....	92 »
Mutaa, savea ja soransek. maata ruopattu .....	22,301 »
Maakiviä nostettu ja poistettu .....	1,579 »
Kalliota louhittu ja nostettu .....	418 »
Kiviverhousta pantu .....	1,681 m <sup>2</sup>
Kivipengertä verhouksen alle .....	1,139 m <sup>3</sup>

Työhön on vuonna 1910 käytetty 890  $\frac{1}{4}$  hevospäivä- ja 17,693 jalkapäivä-työtä sekä 91,867 markkaa 72 penniä rahassa.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat:

Yleiset kustannukset:

Insinöörien, rakennusmestarien y. m. palkkaukset .....	Smk. 4,365: 60	
Matkakustannukset .....	» 415: 79	
Vuokrat, tarverahat y. m. ....	» 472: 55	
Sairaanhoito .....	» 178: 65	Smk. 5,432: 59

Valmistavat työt:

Alueen raivaaminen ja mittaukset .....	Smk. 64: 50
Työraiteiden kuntoonpaneminen ja koneiden kokoönpano .....	» 1,289: 96
Ruoppauslauttojen kuntoonpano .....	» 855: 40

Pengerrystyöt kuivassa:

Soran- ja kivensek. maata poistettu 220 m <sup>3</sup> .....	» 494: 50
Maakiviä poistettu 92 m <sup>3</sup> .....	» 160: 50

Pengerrystyöt veden alla ruoppauskoneella:

Mutaa, savea ja soransek. maata ruopattu 3.5 m syvältä 23,883 m <sup>3</sup> .....	» 42,809: 24
Maakiviä poistettu 3.5 m syvyydeltä 1,990 m <sup>3</sup> .....	» 9,468: 16
Kalliota louhittu ja nostettu 3.5 m syvyydeltä 418 m <sup>3</sup> .....	» 11,781: 21

Luiskien vahvistaminen:

Kiviverhousta 1,681 m <sup>2</sup> .....	» 14,675: 87	
Kivipengertä verhouksen alle 1,139 m <sup>3</sup> ..	» 4,496: 40	Smk. 86,095: 74

Varasto:

Kaluston täydentäminen .....	Smk. 833: 45	
Kaluston ja työkoneiden kunnossapito ..	» 9,320: 79	
Työkoneiden kuljetuksia .....	» 138: —	
Sekalaiset menot .....	» 47: 15	Smk. 10,339: 39

Yhteensä Smk. 101,867: 72

Työhön on kaikkiaan käytetty 933  $\frac{3}{4}$  hevospäivä- ja 20,301  $\frac{1}{2}$  jalkapäivätyötä.

Työstä ei ole vielä toimitettu lopputarkastusta.

**c) Kivi- ja Ritosalmen kulkuväylä, Rääkkylän pitäjässä Kuopion lääninä.**

Veden syvyys matalan veden aikana 2.70 m

Pohjaleveys suorassa osassa 15 m

Vähin säde kaarroksissa 500 m

Työ aljettiin elokuussa 1907 ja jatkuu sitä ensi vuonna. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on 1907 vuoden kertomuksessa.

Vuoden kuluessa ruopattiin Ritosalmessa ruoppauskone Wiborgilla ja kahdella yksikauhaisella ruoppauskoneella syyskuun puoliväliin, jolloin pehmeämpi maa loppui salmesta, minkä jälkeen »Wiborg» vietiin pois ja ruoppausta jatkettiin molemmilla yksikauhaisilla jäätymiseen saakka. Hämeen- selällä ruopattiin ekskavaattorilla mutamaata.

Vuoden kuluessa on suoritettu seuraavat työmäärät:

Ruopattu koneella 3.5 metrin syvyydeltä mutaa, savea ja soran- sekaista maata .....	24,494 m <sup>3</sup>
Poistettu koneella 3.5 metrin syvyydeltä maakiviä .....	147 »

Määräraha myönnetty 19<sup>15</sup>/<sub>6</sub>06 Smk. 200,000:—

*Menot:*

Yleiset kustannukset .....	Smk. 2,031:40
Pengerrystyöt .....	» 39,482:85
Väyläpollarit ja reimarit .....	» 2,918:07
Varasto .....	» 337:05
	<hr/>
Yhteensä Smk.	44,769:37
Edellisinä vuosina on työhön mennyt, v. 1909.....	» 71,082:05
v. 1908.....	» 46,173:75
v. 1907.....	» 18,916:62
	<hr/>
Kaikkiaan Smk.	180,941:79

Työhön on vuonna 1910 käytetty 32 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivä- ja 6,539 jalkapäivätyötä.

**d) Pielisjoen kanavat.**

Pielisjoen kanavain läpi kulki purjehduskauden aikana 2,871 alusta ynnä Joensuun ja Utran kanavista yhteensä 102,600 m<sup>3</sup> tukkipuuta, joista 1,600 m<sup>3</sup> aluksissa ja 101,000 m<sup>3</sup> lautoissa.

Kanavaliikenne alkoi 3 p:nä toukokuuta ja loppui 1 p:nä marraskuuta.

*Tulot:*

Kanavamaksuja kannettiin

Joensuun konttorissa .....	Smk. 21,346:80
Utran » .....	» 6,902:10
Kaltimon » .....	» 4,028:90
	<hr/>
Smk.	32,277:80
Muut tulot .....	» 302:30
	<hr/>
Yhteensä Smk.	32,580:10

*Menot:*

## Kunnossapitotyöt:

Laivaväylän viitotus sekä väylämerkkien kunnossapito ja hoito.....	Smk.	244:74
Varasto.....	»	1,081:03
Sekalaiset menot.....	»	919:42
	<u>Yhteensä</u>	<u>Smk. 2,245:19</u>

Työhön on käytetty vuoden kuluessa 1 1/2 hevospäivätyötä ja 208 jalkapäivätyötä.

**1. Joensuun kanava, Joensuun kaupungissa Kuopion lääniä.**

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 0.40 m

Vedenpintojen ero 0.04—1.05 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt ja pantiin kanavankaitsijan asuntoon uusi telefoni.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk.	9,050:—
Kunnossapitotyöt:		
Käytävien ja ruohostojen kunnossapito....	Smk.	76:60
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ....	»	235:69
Huonerakennusten korjaus .....	»	37:35
Sekalaiset menot .....	»	137:25
	<u>Smk.</u>	<u>486:89</u>
	<u>Yhteensä</u>	<u>Smk. 9,536:89</u>

Työhön on käytetty 2 1/2 hevospäivätyötä ja 18 1/2 jalkapäivätyötä.

**2. Utran kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.**

Yksi sulku kivistä.

Kynnysten ero 1.59 m

Vedenpintojen ero 0.62—2.79 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, uusittiin kääntösillan nousulavat, tehtiin vanhasta saunasta kesärengin asunto ja kanavankaitsijalle uusi sauna.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk. 2,047: 50
Kunnossapitotyöt:	
Kääntösillan korjaaminen.....	Smk. 65: 50
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ....	» 114: 25
Huonerakennusten kunnossapito.....	» 1,710: 42
Sekalaiset menot .....	» 6: 50
	<u>Smk. 1,896: 67</u>
	Yhteensä Smk. 3,944: 17

Työhön on käytetty vuoden kuluessa  $8\frac{3}{4}$  hevospäivää ja  $245\frac{1}{2}$  jalkapäivää.

**3. Kuurnan kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.**

Yksi sulku kivistä.  
 Kynnysten ero 2.08 m  
 Vedensuhteiden ero 0.44—2.92 m  
 Laivain syväkulkuisuus 1.50 m  
 Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk. 873: —
Kunnossapitotyöt:	
Sulkutasanteen kunnossapito .....	Smk. 18: —
Huonerakennusten kunnossapito .....	» 425: 35
	<u>» 443: 35</u>
	Yhteensä Smk. 1,316: 35

Työhön on käytetty  $16\frac{3}{4}$  jalkapäivätyötä.

**4. Paiholan kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.**

Yksi sulku puusta.  
 Kynnysten ero 0.61 m  
 Vedensuhteiden ero 0.07—1.14 m  
 Laivain syväkulkuisuus 1.50 m  
 Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk. 873: —
Kunnossapitotyöt:	
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito .....	Smk. 139: 65
Huonerakennusten korjaus .....	» 117: 70
	<u>» 257: 35</u>
	Yhteensä Smk. 1,130: 35

Työhön on käytetty  $\frac{1}{4}$  hevospäivätyötä ja  $26\frac{3}{4}$  jalkapäivätyötä.

## 5. Haapavirran kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 0.72 m

Vedenpintojen ero 0.40—1.93 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt ja rakennettiin kaivo.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk.	873: —
Kunnossapitotyöt:		
Sulkuporttien korjaus .....	Smk.	167: 50
Sulkutasanteen kunnossapito .....	»	15: 20
Aitauksien uusiminen .....	»	190: —
Kaivon rakentaminen ja huonerakennuksien		
korjaukset .....	»	168: 35
Istutukset ja käytävien kunnossapito .....	»	67: 30
Sekalaiset menot .....	»	17: 60
		<u>625: 95</u>
	Yhteensä Smk.	1,498: 95

Työhön on käytetty vuoden kuluessa  $\frac{1}{2}$  hevospäivätyötä ja  $66\frac{1}{2}$  jalkapäivätyötä.

## 6. Jakosken kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Kynnysten ero 0.80 m

Vedenpintojen ero 0.07—1.12 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt ja ostettiin rakennettavaa kaivoa varten sementtirenkaat.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk.	873: —
Kunnossapitotyöt:		
Sulkutasanteen kunnossapito.....	Smk.	11: 60
Huonerakennusten korjaukset .....	»	3: —
Sekalaiset menot .....	»	60: 40
		<u>75: —</u>
	Yhteensä Smk.	948: —

Työhön on käytetty  $\frac{3}{4}$  jalkapäivätyötä.

### 7. Saapaskosken kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 1,33 m.

Vedenpintojen ero 0,57—2,31 m

Laivain syväkulkuisuus 1,50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt sululla ja asuinrakennuksilla, rakennettiin kaivo ja irroitettiin 22,4 m<sup>3</sup> kiviä kiviverhouksen uusimista varten.

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk.	873:—
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto .....	Smk.	75:—
Kiviverhouksien uusiminen .....	»	186:02
Sulkutasanteen kunnossapito .....	»	80:90
Kaivon rakentaminen .....	»	292:99
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	119:92
		<u>754:83</u>
	Yhteensä Smk.	1.627:83

Työhön on käytetty 10 1/2 hevospäivätyötä ja 126 1/2 jalkapäivätyötä.

### 8. Nesterinsaaren kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 1,76 m

Vedenpintojen ero 0,24—2,38 m

Laivain syväkulkuisuus 1,50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt ja rakennettiin kaivo.

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	873:—
Kunnossapitotyöt:		
Sulkutasanteen kunnossapito .....	Smk.	116:20
Kaivon rakentaminen .....	»	113:36
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	4:50
		<u>234:06</u>
	Yhteensä Smk.	1,107:06

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 28 1/2 jalkapäivätyötä.

### 9. Kaltimon kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Kaksi sulkua kivistä.

Kynnysten ero 4.90 m

Vedenpintojen ero 2.68—5.65 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt sululla ja asuinrakennuksilla, rakennettiin kanavankaitsijan asuinhuoneen jatkoksi uusi konttorihuone ja eteinen hirsistä sekä korjattiin vanhaa eteistä ja saunakamaria.

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset..... Smk. 2,722: 50

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto .....	Smk.	214: —	
Sulkutasanteen ja vahtituvan pihamaan kunnossapito ja tasoitus.....	»	73: 62	
Aitauksien uusiminen ja korjaus .....	»	138: 18	
Teitten ja istutusten kunnossapito.....	»	224: —	
Huonerakennusten kunnossapito.....	»	3,432: 97	
Kaivon rakentaminen .....	»	161: 46	
Sekalaiset menot .....	»	56: 55	» 4,300: 78
			Yhteensä Smk. 7,023: 28

Työhön on käytetty 27 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivätyötä ja 444 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

### 10. Häihän kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Kynnysten ero 0.83 m

Vedenpintojen ero 0.26—1.00 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin sululla tavalliset kunnossapitotyöt, huonerakennuksilla korjauksia ja uusittiin sulkuportit.

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset..... Smk. 873: —

Kunnossapitotyöt:

Palkkaukset .....	Smk.	172: —	
Sulkuporttien uusiminen .....	»	6,284: 57	
Sulkutasanteen kunnossapito .....	»	25: 85	
Huonerakennuksien korjaukset .....	»	372: 65	
Sekalaiset menot.....	»	74: 50	» 6,929: 57
			Yhteensä Smk. 7,802: 57

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 37 hevospäivätyötä ja 1,404 1/2 jalkapäivätyötä.

### Pielisjoen laivaväylän parantaminen ja laajentaminen.

#### 11. Laivaväylän suorennus ja syvennys Paiholan ja Kuurnan kanavien välillä, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääninä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 2.28 m

Pohjaleveys 12 m

Vähin säde kaarroksissa 300 m

Sen johdosta että laivakulun haitaksi laivaväylä Kuurnan kanavan yläpuolella kulkee Vääntiänkosken niskoitse ja yhdessä lauttausväylän kanssa, oli väylän parantamiseksi tällä kohdalla työehdotukseen otettu 64,997 markan määrä, josta paitsi kustannuksia työnjohdosta ja varastosta vuoden 1909 menoarvioon merkittiin 13,870 markkaa kallio- ja soraluotojen poistamista varten ruoppaamalla paalujen N:rot 40 ja 64 väliltä sekä kuuden kivipollarin rakentamista varten ruopattavan väylän sivuille.

Työ aljettiin tammikuussa 1909 ja valmistui tämän vuoden syyskuussa.

Vuoden kuluessa poistettiin paalujen N:o 53 ja 55 väliltä liuskakivikalliota ja puhdistettiin lopullisesti koko uusi väylä poistamalla siitä kaikki pohjaviivan yläpuolelle ulottuvat irtokivet sekä rakennettiin yksi uusi kivipollari lisäksi. Koska kuitenkin tätä työtä varten ei vuoden 1910 menoarvioon oltu hyväksytty mitään määrärahaa, supistettiin alkuperäinen suunnitelma siten, että lähempänä Paiholan kanavaa oleva laivaväylä jäi entiselleen, mikä esteettä saattoi tapahtua. Työtä varten oikeutti Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan kesäkuun 29 päivältä 1910, Ylihallituksen käyttämään ennakkovaroja, joita tähän työhön käytettiin kaikkiaan 5,110 markkaa 17 penniä.

Menot koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk.	1,399: 70
Maanlunastus ja vahingonkorvaukset .....	»	50: —
Valmistavat työt, padot, laufat y. m. ....	»	569: 25
Kovaa kivensekaista maata ruopattu 2—3,5 m syvältä 595 m <sup>3</sup> .....	»	5,552: 70
Liuskakivikalliota poistettu 2—3,5 m syvältä 540 m <sup>3</sup> .....	»	12,491: 65
6 kappaletta pollaria perustettu kivillä täytetyille puusalvoksille, pollarit kivistä sementtillaastiin, à 655: 90 .....	»	3,935: 42
Varasto ja sekalaiset menot .....	»	905: 85

Yhteensä Smk. 24,904: 57

Työhön on kaikkiaan käytetty 115 1/4 hevospäivä- ja 5,911 1/4 jalkapäivätyötä.

## 12. Kaltimon ja Nesterinsaaren sulkujen välinen laivaväylätyö, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.50 m

Pohjaleveys suorassa osassa 10.0 m

Vähin säde kaarroksissa 250 m

Työ alettiin huhtikuussa 1909 ja jatkuu sitä ensi vuonna. Lähempi selostus työn synnystä ja teknillisestä ohjelmasta on vuoden 1909 kertomuksessa.

Vuoden alussa pantiin Kaltimon ala-kanava kuiville ja poistettiin maata kanavan itäpuolisesta laiteesta ja pohjasta; kiviverhouksen kanta, joka ulottuu suurinmalta osaltaan pohjaan asti, tuettiin paalutuksilla ja hirsiseinillä. Kanavasta poistettu maa kuljetettiin virralle penkereeksi eroittamaan utta väyläjoen valtaväylästä. Kun näin pantu penkere oli laskeutunut ja tulva mennyt ohitse, pantiin rakennettavan väylän alaosa kuiville ja täällä olevaa soraa kuljetettiin penkereen sisälaidalle sitä vahvistamaan. Sen jälkeen pantiin koko uuden kanavan alue kuiville 800 metrin pituudelta, ja alettiin poistaa sieltä maata, joka vietiin virranpuoleiseen penkereeseen sitä korottamaan. Myöskin alettiin asettaa kiviverhousta niin korkealle, että loput voi panna laivakulunkin aikana. Marraskuun alkupuolella sulettiin Kahapyörteen kanava, vesi laskettiin työmaalta Nesterinsaaren sulun kautta sanotun sulun alla olevan vedenpinnan tasalle, joten vesi työmaalla oli noin 0.5 à 1.5 m yli kanavan pohjan. Maata alettiin nyt poistaa tältä syvyydeltä.

Talvityökautta varten pantiin höyrypumput kuntoon, nimittäin yksi kumpaankin päähän työmaata.

Työtä varten oikeutti Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan kesäkuun 29 päivältä 1910, Ylihallituksen käyttämään ennakkomäärärahoja ja on työhön vuoden kuluessa käytetty, paitsi työn tämän vuotista määrärahaa ja Pielisjoen kanavien muiden korjaustöiden säästöä tältä vuodelta, mainituista ennakkovaroista kaikkiaan 10,974 markkaa 40 penniä.

Seuraavat työmäärät on suoritettu vuoden kuluessa:

Poistettu kivensekaista savea ja liejua Kaltimon kanavasta.....	15,906.3 m <sup>3</sup>
Poistettu avolouhikkoa, soraa, kivensekaista savea ja liejua Kahapyörteen kanavasta .....	15,161.5 »
Laskettu kiviverhousta .....	3,910.2 »

### Menot:

Työnjohto.....	Smk.	6,335: 54
Vahingonkorvaukset .....	»	10: —
Valmistavat ja pengerristyöt .....	»	114,748: 29

Niskaoja Kaltimon kanavan vasempaan luiskaan.....	Smk.	218: --
Varasto ja sekalaiset menot .....	»	1,926: 73
	Yhteensä Smk.	123,238: 56
Vuonna 1909 on työhön mennyt.....	»	47,537: 45
	Kaikkiaan »	170,776: 01

Työhön on v. 1910 käytetty 4,343 1/2 hevospäivä- ja 20,830 jalkapäivätyötä.

*Yhteenveto menoista:*

Kunnossapitotyöt:

Yleiset kustannukset .....	Smk.	2,245: 19
Joensuun kanava .....	»	9,536: 89
Utran » .....	»	3,944: 17
Kuurnan » .....	»	1,316: 35
Paiholan » .....	»	1,130: 35
Haapavirran » .....	»	1,498: 95
Jakokosken » .....	»	948: --
Saapaskosken » .....	»	1,627: 83
Nesterinsaaren » .....	»	1,107: 06
Kaltimon » .....	»	7,023: 28
Häihän » .....	»	7,802: 57
	Smk.	38,180: 64

Parannus- ja laajennustyöt:

Paiholan—Kuurnan laivaväylän suuren-		
nustyö .....	»	5,110: 17
Kaltimon—Nesterinsaaren laivaväylä-		
työ .....	»	123,238: 56
	»	128,348: 73
	Yhteensä Smk.	166,529: 37

Kun varsinaisista menoista .....	»	38,180: 64
vähennetään tulot .....	»	32,580: 10
	on ero Smk.	5,600: 54

Töihin on Pielisjoella vuonna 1910 yhteisesti käytetty 4,546 1/2 hevospäivätyötä ja 29,328 1/4 jalkapäivätyötä.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1906	Smk. 25,474: 65	Smk. 95,365: 04	Smk. -- 69,890: 39
» 1907	» 31,731: 80	» 90,398: 52	» -- 58,666: 72
» 1908	» 29,788: 90	» 53,359: 09	» -- 23,570: 19
» 1909	» 31,264: --	» 68,105: 12 *)	» -- 36,841: 12 *)
» 1910	» 32,580: --	» 38,180: 64	» -- 5,600: 54

\*) Viime vuoden kertomuksessa oleviin vastaaviin numeroihin sisältyy myös menot laivaväylän parantamistöistä.

## e) Laivaväylän muut osat.

Juukalahden laivaväylä ja satama. Menot 10 reimarin hoidosta 35 markkaa.

## 6. Laivaväylä Lappeenranta—Mikkeli.

## a) Warkaantaipaleen kääntösilta, Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1.65 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 2,094 alusta.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk.	660:—
Työnjohto ja matkakustannukset.....	Smk.	112:50
Kiviverhouksen korjaaminen.....	»	105:20
Liikkuvan sillan kunnossapito.....	»	120:30
Laivalaiturin ».....	»	191:30
Huonerakennusten ».....	»	7:50
		<u>536:80</u>
	Yhteensä Smk.	1,196:80

Työhön on käytetty 8½ hevospäivä- ja 145¼ jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä huhtikuuta ja loppui 13 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906.....	Smk.	1,588.59
» 1907.....	»	5,641.01
» 1908.....	»	1,401.92
» 1909.....	»	1,054.05
» 1910.....	»	1,196.80

## b) Juurisalmen kääntösilta, Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1.65 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 3,021 alusta.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	Smk.	660:—
Työnjohto ja matkakustannukset.....	Smk.	76:50
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito ..	»	401:70
		<u>478:20</u>
	Yhteensä Smk.	1,138:20

Työhön on käytetty 83 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä huhtikuuta ja loppui 13 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906.....	Smk.	931.35
» 1907.....	»	984.10
» 1908.....	»	1,089.08
» 1909.....	»	1,633.98
» 1910.....	»	1,138.20

### c) Väylän muut osat.

Laivain syväkulkuisuus 1.65 m

#### *Menot:*

Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	135: —
Kanavien trallaus ja puhdistus .....	»	95: 20
Kiviverhouksien korjaaminen .....	»	535: 25
Pollarien korjaaminen .....	»	15: 25
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	780: 70

Työhön on käytetty 1 hevospäivä- ja 194 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä huhtikuuta ja loppui 13 päivänä marraskuuta.

## 7. Saimaan vesistön sivuväylät.

### a) Sitkonleuvansalmen kanava, Puumalan pitäjässä Mikkelin lääninä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 2.70 m

Pohjaleveys 14 m

Kaivetun väylän pituus 90 m

Työ aljettiin kesäkuussa 1909 ja valmistui tämän vuoden lokakuussa. Tarkempi selostus työn synnystä on 1909 vuoden kertomuksessa.

Vuoden kuluessa lopetettiin ruoppaustyöt ja ruoppauskoneet korjattiin, mutta jäi pakkolunastustoimitus ja lopputarkastus seuraavaksi vuodeksi.

Määräraha myönnetty 19<sup>27</sup>/<sub>10</sub>04 Smk. 53,900: —

#### *Menot:*

Työnjohto y. m.....	Smk.	472: 25
Pengerrystyöt veden alla.....	»	7,766: 19
Kaluston täydentäminen ja ruoppauskaluston kunnossapito ..	»	11,068: 91
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	19,307: 35

Edellisenä vuotena on työhön mennyt ..... Smk. 29,994: 11  
 Kaikkiaan Smk. 49,301: 46

Työhön on vuonna 1910 käytetty 4 hevospäivä- ja 1,954 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

**b) Savonlinnan—Kesälahden välinen kulkuväylä Mikkelin läänissä.**

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

*Menot:*

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk. 115: —
Ruopattujen paikkojen trallaus ja puhdistus .....	» 308: 85
Pollarien korjaaminen .....	» 37: 55
	<u>Yhteensä Smk. 461: 40</u>

Työhön on käytetty 146 jalkapäivätyötä.

Tulot ja menot viimeisenä kolmena vuotena ovat olleet:

Vuonna 1908 .....	Smk. 153: 95
» 1909 .....	» 70: 85
» 1910 .....	» 461: 40

**c) Lästukosken kanava, Nilsin pitäjässä Kuopion lääniä.**

Yksi sulku kivistä.

Kynnyskorkeuksien ero 0.77 m

Laivain syväkulkuisuus 1.60 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

*Tulot:*

Kanavamaksut 693 aluksesta .....	Smk. 709: 15
----------------------------------	--------------

*Menot:*

Virkaileijain palkkaukset .....	Smk. 1,865: —
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito .....	Smk. 78: 50
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .....	» 18: 13
Sekalaiset menot .....	» 120: —
	<u>Yhteensä Smk. 2,081: 63</u>

Työhön on käytetty 7 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 7 päivänä toukokuuta ja loppui 3 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1906	Smk. 453: 95	Smk. 1,130: 60	Smk. Väliaik. liike.
» 1907	» 512: 80	» 2,004: 50	» — 1,491: 70
» 1908	» 517: 05	» 1,979: 70	» — 1,462: 65
» 1909	» 527: 05	» 2,450: 05	» — 1,923: 00
» 1910	» 709: 15	» 2,081: 63	» — 1,372: 48

**d) Iisalmen—Kiuruveden väylä, Iisalmen ja Kiuruveden pitäjissä Kuopion lääniä.**

**1. Väyläosa Iisalmi—Nivansilta; (täydennystyö).**

Vedensyvyys matalan veden aikana 1.66 m

Pohjaleveys 7.7 a 10.0 m

Laivaväylän pituus 20 km

Armollisen kirjeen mukaan helmikuun 8 päivältä 1900 oli 100,000 mar-  
kan määräraha myönnetty tätä laivaväylätyötä varten. Kun tämä määräraha  
osottautui riittämättömäksi, myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimitus-  
kunnan kirjeen mukaan lokakuun 5 päivältä 1905, kysymyksenalaisen laiva-  
väylätyön loppuunsaattamista varten 17,500 markkaa. Nämät täydennystyöt  
suoritettiin vuosina 1906, 1907 ja 1908, kuten sanottujen vuosien työkertoi-  
muksista näkyy.

Työ alettiin syyskuussa 1906 ja riippuu vain pakkolunastustoimituksen  
lopettamisesta.

Vuoden kuluessa paalutettiin Kihlovirran kanava-alue, mikä Kulkulaitos-  
toimituskunnan kirjeen mukaan huhtikuun 15 päivältä 1910 on pakkolunas-  
tuksen kautta otettava valtion omaksi.

*Menot:*

Maanlunastus ja vahingonkorvaukset .....	Smk.	36: —
Edellisinä vuosina on työhön mennyt .....	»	14,461: 60
		Kaikkiaan Smk. 14,497: 60

**2. Saarikosken sulku, Nivan kääntösilta ynnä muu osa väylästä.**

Saarikosken sulku: Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 2.99 m

Vedenpintojen ero sululla 0.50—3.20 m

Laivain syväkulkuisuus 1.20 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, korjattiin neulapadon  
kaksi rautapukkia, vahvistettiin Saarikosken niemenkärkeä veden uurtamista  
vastaan, korjattiin kiviverhousta Niskaniemen kanavassa, levitettiin laivaväylää

Runnin laiturin luona ruoppaamalla. Sulkuportit ja Nivan kääntösilta tervattiin ja maalattiin, navettaa korjattiin ja istutuksilla alettiin kaunistaa Saarikosken kanavan ja Nivan kääntösillan aluetta. Kiurujoen laivaväylästä poistettiin sen lisäksi höyryruoppauskoneella tulvan tuottamaa hiekkamaata.

*Tulot:*

Kanavamaksut 1,029 aluksesta .....	Smk.	1,323: 20
Muut tulot .....	»	—: 10
		Yhteensä Smk. 1,323: 30

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	2,885: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	544: 02
Lääkärin hoito ja lääkkeet .....	»	16: —
Ruoppausta 2.1 m syvyydeltä käsivoimin 550 m <sup>3</sup> .....	»	1,768: 49
Ruoppausta 2.1 m syvyydeltä höyryruoppauskoneella, (kustannukset koneen korjauksesta ja kunnossapidosta siihen luettuina) 1,540 m <sup>2</sup> .....	»	4,039: 94
Kiviverhouksen uudistaminen Niskaniemellä 80 m <sup>2</sup> .....	»	59: 25
Rannan vahvistamista noin 400 m <sup>2</sup> .....	»	556: 57
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito .....	»	115: —
Neulapadon korjaus ja hoito .....	»	1,129: 28
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito .....	»	230: 08
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .....	»	630: 10
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	78: 15
Väylän reimoituksen hoito .....	»	139: 95
Väliaikaisen sillan teko sulun yli talveksi .....	»	21: 05
	Smk.	9,327: 88
Sekalaiset menot .....	»	180: —
		Yhteensä Smk. 12,392: 88

Työhön on käytetty 159 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivä- ja 1,345 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 6 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä lokakuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1906 Smk.	951: 75 Smk.	1,429: 20 Smk.	Väliaikainen liike
» 1907 »	1,196: 65 »	37,100: 17 »	— 35,903: 52
» 1908 »	1,012: 55 »	11,746: 91 »	— 10,734: 36
» 1909 »	1,116: 80 »	28,595: 65 »	— 27,478: 85
» 1910 »	1,323: 30 »	12,392: 88 »	— 11,069: 58

e) Iisalmen—Pitkänkosken laivaväylä, Iisalmen pitäjässä Kuopion lääniä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 1.2 m

Pohjaleveys 7.0 m

Vahin säde kaarroksissa 120 m

Laivaväylän pituus 15 km

Iisalmen pitäjän Hernejärven y. m. kyläläisten anomuksesta sai Kuopion piirin piiri-insinööri toimekseen laatia suunnitelman ja kustannusarvion laivaväylää varten Iisalmen kaupungista Herne- ja Viitaanjärven väliselle Pitkällekoskelle asti. Siten valmistuneen suunnitelman ehdotti Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus hyväksyttäväksi pienemmillä muutoksilla. Sittenkun Iisalmen kaupunki oli sitoutunut rakentamaan laivalaiturin tämän väylän läntiseen päähän, kaupungin rantaan, koska ei katsottu voitavan yhdistää tätä väylää Kuopion—Iisalmen yleiseen laivaväylään siitä aiheutuvien suurien kustannusten takia, oikeutti Keisarillinen Senaatti, Kulkelaitostoimituskunnan kirjeen mukaan toukokuun 13 päivältä 1909, Ylihallituksen ottamaan tätä työtä varten tarvittavan määrärahan 62,000 markkaa johonkin seuraavien vuosien menoarvioon, ja otettiinkin tästä summasta 40,000 markkaa vuoden 1910 menoarvioon.

Työ aljettiin tammikuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa ruopattiin melkein valmiiksi Paloisvirran niska. Kilpivirta ja Talaansalmi. Valmistaviin töihin ryhdyttiin Tikankosken kaivamistyötä varten toimittamalla paikalle höyrypumppu ja rakentamalla kosken kumpaankin päähän suojapadot, jotta niitten suojassa Tikankoski kaivettaisiin kuivassa. Nämät padotkin saatiin vuoden vaihteessa melkein valmiiksi.

Seuraavat työmäärät on suoritettu vuoden kuluessa:

Ruopattu savimaata 2—1.5 m syvyydeltä	688.5 m <sup>3</sup>
» kovaa kivenessakaista savea 2—1.5 m syvyydeltä	1,600.7 m <sup>3</sup>
Maakiviä särötty ja otettu ylös	435.8 m <sup>3</sup>
Kalliota louhittu ja nostettu ylös	8.0 m <sup>3</sup>
Laadittu tukimuuria	16.2 m <sup>3</sup>

*Menot:*

Työnjohto y. m. ....	Smk.	1,599: 79
Vahingonkorvaukset .....	»	64: 50
Valmistavat työt .....	»	9,030: 86
Pengerrystyöt .....	»	14,705: 78
Tukimuurit .....	»	39: 30
Varasto .....	»	664: 13
Sekalaiset menot .....	»	298: —
		Yhteensä Smk. 26,402: 36

Työhön on vuonna 1910 käytetty 168 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivä- ja 6,614 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

## B. Päijänteen vesistö.

### 8. Laivaväylä Lahti—Jyväskylä ja Lahti—Heinola.

#### a) Wesijärven kanava, Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

1 sulku kivistä.

Kynnysten ero 3.24 m \*)

Vedenpintojen ero 1.51—3.54 m

Laivain syväkulkuisuus 2.1 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt. Sitäpaitsi hankittiin yksi vene ja kaivon pumppu.

*Tulot:*

Kanavamaksut 5,986 aluksesta ja 289,400 tukkipuusta lautoissa.. Smk. 32,948: 72.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	5,965: —
Kunnossapitotyöt:		
Kaivon pumppu .....	Smk.	90: 08
Valaistusaineet .....	»	113: 52
		» 203: 60
Sekalaiset menot .....	»	201: 55
		Yhteensä Smk. 6,370: 15

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä huhtikuuta ja loppui 25 päivänä marraskuuta.

\*) Ero uudestaan rakentamisen jälkeen.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1906	Smk. 35,552: 20	Smk. 6,474: 30	Smk. + 29,045: 90
» 1907	» 35,993: 20	» 6,052: 30	» + 29,940: 90
» 1908	» 25,963: 65	» 7,826: 50	» + 18,137: 15
» 1909	» 30,968: 50	» 6,806: 76	» + 24,161: 74
» 1910	» 32,942: 72	» 6,370: 15	» + 26,572: 57

### Wesijärven kanavan uudestaan rakentaminen.

Ehdotuksen mukaan on kanava tehtävä seuraavien mittojen mukaan:

Vedensyvyys matalan veden aikana 2.70 m

Pohjaleveys suorassa osassa 9.0 m

Vähin säde kaarroksissa 200 m

Sulun vähin leveys 8.75 m

Sulun käyttö pituus 36 m

Työ aljettiin marraskuussa 1908 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden alussa valmistuivat sulun ja kääntösillan perustukset ja muurit, sulun perustus tammikuun 18 päivänä, sillan perustus helmikuussa sekä sulun ja sillan muurit huhtikuun alkupäivinä. Kääntösillan kokoonpaneminen alkoi huhtikuun 8 päivänä ja päättyi toukokuun 3 päivänä. Sulkuportit valmistuivat maaliskuussa ja asetettiin paikoilleen huhtikuussa, pienemmät laskettiin kokonaisina sulkukuun, suuremmat pantiin kokoon sulun pohjalla. Kääntösillan suojuskaide valmistui maaliskuussa.

Maatyössä käytettiin yötyötä tammikuun 15 päivään asti. Huhtikuussa oli kanavan pohja sulun- ja Päijännettä vastaan olevan sulkupadon välillä leikattu täyteen syvyyteen.

Kiviverhousta ruvettiin panemaan jo tammikuussa ja tämä työ loppui maaliskuussa. Huhtikuussa juotettiin sementtilaastia saumoihin.

Toukokuun 4 päivänä avattiin kanava. Kesän kuluessa valmistettiin vedenpinnan yläpuolella olevat suuremmat leikkaukset kanavan yläosalla, sulkutasanne täytettiin ja tasotettiin; työkalut pantiin kuntoon. Syksyllä tehtiin valmistavia töitä talven maanajoja varten. Vasta marraskuun 28 päivänä lopui laivaliike, ja joulukuun kuluessa valmistettiin sulkupato Vesijärveä vastaan; kanavan yläosa tyhjennettiin ja raideteitä naulattiin sen pohjaan.

Määräraha myönnetty 19 <sup>2</sup>/<sub>12</sub> 07 ..... Smk. 471,000

Lisämääräraha myönnetty 19 <sup>25</sup>/<sub>8</sub> 10 ..... » 70,000

### Menot:

Yleiset kustannukset ..... Smk. 15,257: 57

Pakkolunastus ..... » 225: —

Valmistavat ja pengerrystyöt .....	Smk.	106,352: 08
Sillat, laiturit, lossit y. m. ....	»	21,073: 14
Sulut .....	»	55,314: 71
Huonerakennukset .....	»	1,615: 11
Varasto ja sekalaiset menot .....	»	5,453: 96
	Yhteensä Smk.	204,591: 57
Edellisinä vuosina on työhön mennyt, v. 1908 ....	»	3,890: 10
» » » » » » 1909 ....	»	261,296: 63
	Kaikkiaan Smk.	469,778: 30

Työhön on vuonna 1910 käytetty 2121,8 hevospäivä- ja 32450,2 jalkapäivätyötä.

#### b) Kalkkisten kanava, Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 1.57 m

Vedenpintojen ero 0.72—1.95 m

Laivain syväkulkaisuus 1.8 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, jolloin parannettiin kiviverhousta, ruopattiin kanavan pohjaa, nostettiin luiskasta sortuneita kiviä kanavan pohjasta, sekä korjattiin rakennusten katot.

#### *Tulot:*

Kanavamaksut 2,103 aluksesta ja tukkipuusta lautoissa ..... Smk. 3,654: 35

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	»	2,300: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	318: 75
Ruoppausta 2.5 m syvyydeltä .... 131 m <sup>3</sup>	»	473: —
Kivien nostoa .....	120 m <sup>3</sup>	» 681: 80
Kiviverhouksen uudistaminen .... 2,660 m <sup>2</sup>	»	1,799: 14
Sulkupelkkojen uudistaminen .....	»	332: —
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ....	»	448: 15
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	»	255: 60
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	94: 15
Valaistusaineet .....	»	16: 50
»	»	4,419: 13
Sekalaiset menot .....	»	159: 30
	Yhteensä Smk.	6,878: 43

Työhön on käytetty 31 1/2 hevospäivä- ja 838 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 26 päivänä huhtikuuta ja loppui 24 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906 Smk.	2,733: 55	Smk.	3,438: 67	Smk.	—	705: 12
» 1907 »	3,117: 55	»	3,923: 21	»	—	805: 12
» 1908 »	2,747: —	»	2,336: 35	»	+	410: 65
» 1909 »	2,778: 55	»	8,070: 88	»	—	5,892: 33
» 1910 »	3,654: 35	»	6,878: 43	»	—	3,224: 08

### c) Äijälän salmi, Jyväskylän pitäjässä Waasan lääniä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 2.40 m

Pohjaleveys 11 m

Vähin säde kaarroksissa 210 m

Peratun väylän pituus 880 m

Keisarillinen Senaatti myönsi, Ylihallituksen esityksestä, 25 päivänä huhtikuuta 1907 Äijälän salmen perkaamista ja sen rantojen vahvistamista varten 15,000 markkaa.

Työ aljettiin syyskuussa 1908 ja valmistui tämän vuoden kesäkuussa.

Vuoden kuluessa on tehty ainoastaan puhdistustöitä ja parannettu sortuneita luiskia käsin ruoppaamalla. Työ tarkastettiin lopullisesti 28 päivänä kesäkuuta, minkä jälkeen työ hyväksyttiin.

*Menot* koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk.	1,311: 40
Vahingonkorvaukset .....	»	40: 50
Valmistavat työt, lautat y. m. ....	»	618: 23
Ruoppajaan uudet köydet y. m. korjaukset .....	»	876: 37
Pengerrystyöt veden alla:		
Ruoppaajalla ruopattu ja sivuun karrätty 4,600 m <sup>3</sup> á 1: 39	»	6,391: 05
Käsin ruopattu ..... 123 m <sup>3</sup> , á 2: 46	»	302: —
Luiskien vahvistaminen:		
Paaluutettu 3—4 leveää, rimoista tehtyä rannan vahvistusta .....	520 j. m. á 9: 32	» 4,852: 13
Paaluutettu kiviverhouksen kantaa .....	102 m <sup>2</sup> á 4: 32	» 242: —
Sekalaiset menot .....		» 107: 15
	Yhteensä Smk.	14,940: 83

Työhön on kaikkiaan käytetty 4 1/2 hevospäivä- ja 2,868 1/2 jalkapäivätyötä.

## d) Päijänteen sivuväylät.

## 1. Kurenlahden—Liikolanlahden kulkuväylä, Sysmän pitäjässä Mikkelin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.80 m

Pohjaleveys 12.0 m

Vähin säde kaaroksissa 200.0 m

Väylän pituus 9 km

Sysmän ja Hartolan kuntain anomuksesta ja Ylihallituksen esityksestä suostui Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 10 päivältä toukokuuta 1906 siihen että Päijänteen järven Kurenlahdesta Liikolan eli Taipaleen lahteen saatiin valtion kustannuksella perata laivaväylä sitä varten tehdyn ehdotuksen mukaan sekä myönsi tarkoitusta varten Ylihallituksen työehdotukseen vuodeksi 1907 otettavaksi 28,100 markkaa, ynnä sen lisäksi 12,400 markkaa Päijänteellä olevan valtion omistaman ruoppauslaitoksen korjaamiseksi ja kahden mudankuljetusproomun rakentamiseksi eli siis yhteensä 40,500 markkaa. Sen jälkeen myönsi Keisarillinen Senaatti työtä varten vielä kaksi lisämäärärahaa, nimittäin 17 päivänä maaliskuuta 1908 10,200 markkaa ja 30 päivänä marraskuuta 1909 6,600 markkaa, joten työtä varten myönnetty rahamäärä yhteensä oli 57,300 markkaa.

Työ aljettiin toukokuussa 1907 ja valmistui jo viime vuoden lopussa.

Vuoden kuluessa toimitettiin ainoastaan lopputarkastus, joka tapahtui 1—4 päivänä lokakuuta.

*Menot*

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk.	2,133: 50
Valmistavat työt, lautat y. m. ....	»	610: 63
Pengerrystyöt kuivassa:		
Proomut.....	»	11,029: —
Ruoppaajan korjaus .....	»	6,316: 79
Hinaajan vuokra .....	»	4,222: —
Ruoppaus veden alla:		
Käsin ruoppaus .....	1910 m <sup>3</sup>	» 10,918: 92
Koneella ruoppaus (löyhää mutaa) .....	12009 m <sup>3</sup>	» 8,910: 88
Kivien ampuminen ja nosto .....	792,6 m <sup>3</sup>	» 10,454: 28
Pollarit 20 kpl.....		» 2,670: —
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	57,266: —

Työhön on kaikkiaan käytetty 10 hevospäivä- ja 8,830 1/2 jalkapäivätyötä.

**Tehinselän ja Rantalan rannan välinen kulkuväylä, Sysmän pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Veden syvyys matalan veden aikana 1.8 m

Pohjaleveys 12.0 m

Vähin säde kaaroksissa 200 m

Väylän koko pituus 9.4 km

Sysmän ja Hartolan kuntain anomuksesta ja Ylihallituksen esityksestä suostui Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 10 päivältä toukokuuta 1906, siihen että Sysmän kulkuväylä Päijänteen järven Tehinselästä Miestensalmen ynnä muitten salmien kautta Rantalan rantaan Sysmän pitäjän kirkonkylässä saatiin perata valtion varoilla sitä varten tehdyn ehdotuksen mukaan sekä myönsi tarkoitusta varten Ylihallituksen työehdotukseen vuodeksi 1908 otettavaksi 27,500 markkaa, kaikki ehdolla että; koska Rantalan rannassa oli suoritettava verrattain laaja ruoppaustyö, Sysmän ja Hartolan kunnat sitoutuivat pitämään huolta siitä että Rantalan rannassa oli oleva yleisön käytettävänä sopiva laivalaituri. Sen jälkeen myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 30 päivältä marraskuuta 1909, työtä varten vielä 3,600 markan lisämäärärahan.

Työ aljettiin kesäkuussa 1908 ja valmistui tämän vuoden lokakuussa.

Vuoden kuluessa on väylästä ruopattu 242 m<sup>3</sup> kovaa kivensekaista savea, ammuttu ja nostettu 60 m<sup>3</sup> kiviä, tehty 7 pollaria ja 1 uusi ruoppauslautta, jotka työt ovat maksaneet yhteensä 3,673 markkaa 69 penniä. Työhön on vuoden kuluessa käytetty 895 jalkapäivätyötä. Työn lopputarkastus toimitettiin lokakuun 1—4 päivinä.

*Menot*

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työn johto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk.	1,894: 90
Valmistavat työt, padot, lautat y. m. ....	»	2,626: 35
Ruoppaajan korjaus .....	»	449: 20
Hinaajan vuokra .....	»	1,860: —
P engerrystyöt veden alla:		
Ruopattu koneella sitkeää savea .....	10,015 m <sup>3</sup>	» 11,750: 58
»    käsillä .....	725 m <sup>3</sup>	» 4,809: 51
Nostettu kiviä .....	581 m <sup>3</sup>	» 5,317: 95
Pollarit 17 kpl. ....		» 2,042: 25
Varasto .....		» 129: 60
Sekalaiset menot .....		» 219: —
		Yhteensä Smk. 31,099: 64

Työhön on kaikkiaan käytetty 27 hevospäivä- ja 5,968 1/2 jalkapäivätyötä.

## 9. Laivaväylät Puulaveden vesistöissä.

Kustannukset väylän korjauksesta ja kunnossapidosta olivat 128 markkaa 41 penniä.

## 10. Laivaväylä Iisvesi—Pielavesi.

### a) Tervonsalmen kääntösilta, Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

#### *Menot:*

Siltavahdin palkkaus .....	Smk. 660:—
Kunnossapitotyöt .....	» 52: 47
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 712: 47

### b) Kutaankosken kanava, Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa uudistettiin 40 m<sup>2</sup> kiviverhousta, johon käytettiin Smk. 398: 33 sekä 15 1/2 hevos- ja 106 jalkapäivätyötä.

### c) Kolun kanava, Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Kaksi sulkua kivistä.

Kynnysten ero 4.29 m

Vedenpintojen ero 4.21—4.67 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

#### *Tulot:*

Kanavamaksut 677 aluksesta ..... Smk. 1,335: 25

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset ..... » 2,225: —

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset ..... Smk. 171: 12

Kiviverhouksen uudistaminen ..... 190 m<sup>2</sup> » 107: 25

Vetotien siltojen uudistaminen ..... » 115: 26

Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ..... » 575: 22

Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito Smk.	19: 50	
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	29: —
Valaistus- ja voiteluaineet .....	»	49: 66 Smk. 1,076: 99
Sekalaiset menot .....		30: —
		<u>Yhteensä Smk. 3,331: 99</u>

Töihin on käytetty 218 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 11 päivänä toukokuuta ja loppui 2 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1906 Smk.	1,223: 05	Smk. 2,296: 07	Smk. — 1,073: 02
» 1907 »	1,316: —	» 3,402: 39	» — 2,086: 39
» 1908 »	1,184: 40	» 2,290: 02	» — 1,105: 62
» 1909 »	1,344: 30	» 3,001: 74	» — 1,657: 44
» 1910 »	1,335: 25	» 3,331: 99	» — 1,996: 74

#### d) Säviän kanava, Pielaveden pitäjässä Kuopion lääniä.

Suluton.

Laivain syväkulkuisuus 1,50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

#### Menot:

Virkailijain palkkaukset .....		Smk. 675: —
Kunnossapitotyöt:		
Kiviverhouksen uudistaminen .... 400 m <sup>2</sup>	Smk.	333: —
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito .....	»	37: 70
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	40: —
Valaistus- ja voiteluaineet .....	»	17: 60
		<u>428: 30</u>
		Yhteensä Smk. 1,103: 30

Töihin on käytetty 22 hevospäivä- ja 89 1/2 jalkapäivätyötä.

#### e) Väylän muut osat ynnä sivuväylä Syväniemen tehtaalle.

Korjaus- ja kunnossapitokustannukset ovat olleet yhteensä Smk. 410: 10.

## 11. Laivaväylät Keiteleellä.

Haapasalmen kääntösilta, Wiitasaaren pitäjässä Vaasan lääniä.

### *Menot:*

Siltavahdin palkkaus .....	Smk. 660: —
Sillan terveys .....	» 53: 20
	Yhteensä Smk. 713: 20

## C. Kokemäenjoen vesistö.

### 12. Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—Längelmäki ja Hauho.

a) Lempoisten kanava, Lempäälän pitäjässä Hämeen lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Kynnysten ero 2.22 m

Vedenpintojen ero 1.84—3.26 m

Laivain syväkulkuisuus 1.60 m (järjest. sääntö 1.49).

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

### *Tulot:*

Kanavamaksut 952 aluksesta ja 104,914 tukkipuusta lautoissa Smk. 2,828: 20

### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....

1,964: 75

Kunnossapitotyöt:

Saunan rakentaminen .....

Smk. 333: 25

Teiden, istutusten ja aitain kunnossapito ..

» 91: 25

Huonerakennusten kunnossapito .....

» 118: 75

Saunapiirustus .....

» 30: —

Valaistusaineet .....

» 19: 90

» 593: 15

Yhteensä Smk. 2,557: 90

Työhön on käytetty 3 hevospäivä- ja 90<sup>1</sup>/<sub>2</sub> jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 21 päivänä huhtikuuta ja loppui 2 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1906 Smk.	1,215: 75	Smk. 3,950: 42	Smk. — 2,734: 67
» 1907 »	1,324: —	» 2,598: 05	» — 1,274: 05
» 1908 »	1,292: —	» 3,643: 42	» — 2,351: 42
» 1909 »	1,607: 25	» 2,318: 80	» — 711: 55
» 1910 »	2,828: 20	» 2,557: 90	» + 270: 30

### Lempoisten kanavan syventäminen.

Ylihallituksen ehdotuksesta että Lempoisten kanavan yläosa sitä varten laaditun ehdotuksen mukaan alennettaisiin pohjaltaan 76.95 metriä korkeaksi eli 14 senttimetriä korkeammaksi kuin Lempoisten kanavan sulun yläkynnys, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 24 päivältä toukokuuta 1909, myöntänyt tarkoitusta varten 29,000 markkaa otettavaksi Ylihallituksen menosääntöarvioon kanavia varten.

Työ aljettiin 24 päivänä tammikuuta, keskeytettiin 14 päivänä huhtikuuta laivaliikkeen takia sekä aljettiin uudelleen 16 päivänä marraskuuta.

Vuoden kuluessa asetettiin kanavan settipato paikoilleen ja sulkuportit avattiin seurauksella että kanava, padon alapuolella, jäi kuiville, sulun ja maantienvälisellä matkalla.

### Menot:

Yleiset kustannukset .....	Smk.	992: 87
Valmistavat ja pengerrystyöt .....	»	9,239: 42
Ponttiseinät ja setin korjaus .....	»	198: 65
Varasto .....	»	1,576: 85
Sekalaiset menot .....	»	445: 05

Yhteensä: Smk. 12,452: 84

Työhön on käytetty 252 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivä- ja 2,821 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> jalkapäivätyötä.

### b) Valkiakosken-kanava, Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääninä.

Kaksi sulkua kivistä.

Äärimmäisten kynnysten ero 4.25 metrisen ja 6 metrisen välillä.

Vedenpintojen ero 3.47—5.64 m

Laivain syväkulkaisuus 1.50 m (järjest. sääntö 1.33).

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

*Tulot:*

Kanavamaksut 2,543 aluksesta ja 2,763 tukkipuusta lautoissa	Smk. 3,389: 40
Muut tulot	» 300: —
	<u>Yhteensä Smk. 3,689: 40</u>

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset	Smk. 2,675: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	Smk. 160: 32
Kiviverhouksen uudistaminen	» 78: 20
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito	» 763: 83
Sulun ja sulkuantasanteen kunnossapito	» 93: 58
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	» 62: 30
Huonerakennusten kunnossapito	» 367: 72
	» 1,525: 95
Sekalaiset menot	» 105: —
	<u>Yhteensä Smk. 4,305: 95</u>

Töihin on käytetty 170 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 11 päivänä huhtikuuta ja loppui 13 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

## c) Väylän muut osat.

## Väyläosa Hämeenlinna—Lempainen.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.72 m

Pohjaläveys suorassa osassa 15.0 m

Vähin säde kaarroksissa 120.0 m

Sittenkun eräs vuonna 1899 tehty ehdotus Hämeenlinnan kaupungin ja Leinpoisten kanavan välisen laivaväylän perkaamisesta oli, rannanomistajien vastustettua hanketta, saanut raueta, laaditutti Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin käskystä, uuden ehdotuksen kysymyksenalaisen väylän perkaamisesta erinäisissä salmissa 1.88 metrin syvyiseksi matalan veden aikana sekä sen pohjaläveuden kaivamisesta peratuissa paikoissa yleensä sellaiseksi etteivät alukset sivuuttaisi toisiaan muualla kuin Mierolan ja Lepaansalmissa, joihin keskelle reittiä tehtäisiin levennys. Hyväksyen tämän ehdotuksen myönsi Keisarillinen Senaatti, Kululaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 24 päivältä toukokuuta 1909, tarkoitusta varten tarvittavan määrärahan 127,000 markkaa otettavaksi Ylihallituksen työehdotuksiin kahtena lähinnä seuraavana vuonna.

Työ aljettiin huhtikuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Työ oli edellytetty tehtäväksi ruoppauskoneen avulla, mutta sellaista ei saatu 1910 vuoden kuluessa ennenkuin laivaväylä oli jäänyt.

Sentähden pantiin työ alkuun ruoppauskelojen avulla, joka kallistutti työtä. Vuoden kuluessa ruopattiin 364 m<sup>3</sup> kivisoraa, 775 m<sup>3</sup> kiviä ja 137 m<sup>3</sup> kalliota.

*Menot:*

Työnjohto, y. m. ....	Smk. 2,767: 77
Valmistavat ja pengerrytyöt .....	» 16,541: 86
Varasto ja sekalaiset menot .....	» 5,806: 69
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 25,116: 32

Työhön on vuonna 1910 käytetty 55 hevospäivä- ja 5,385 jalkapäivätyötä.

### 13. Laivaväylä Tampere—Virrat—Vilppula.

#### a) Muroleen kanava, Ruoveden pitäjässä Hämeen lääninä.

Yksi sulku kivistä.

Kynnysten ero 0.00 m

Vedenpintojen ero 0.03—1.46 m

Laivain syväkulkuisuus 1.60 m (järj. sääntö 1.49).

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

#### *Tulot:*

Kanavamaksut 2,986 aluksesta ja 141,973 tukkipuusta lautoissa Smk. 7,946: 20

#### *Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	»	2,675: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset..... Smk.		12: 25
Kiviverhouksen uudistaminen.....	»	98: 90
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito.....	»	398: 05
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito....	»	71: 10
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito.....	»	341: 30
Huonerakennusten kunnossapito.....	»	1,837: 36
Valaistusaineet.....	»	53: 15
	»	2,812: 11
Sekalaiset menot.....	»	236: 20
		<u>Yhteensä Smk. 5,723: 31</u>

Töihin on käytetty 31 1/2 hevospäivä- ja 573 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä huhtikuuta ja loppui 23 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**b) Kautun kanava ja kääntösilta, Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.**

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	675: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	83: 75
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito .....	»	221: 25
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito .....	»	46: —
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .....	»	69: 55
Valaistusaineet .....	»	11: 23
		<u>431: 78</u>
	Yhteensä Smk.	1,106: 78

Työhön on käytetty 82 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä huhtikuuta ja loppui 23 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**c) Kaivoskannan kanava, Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.**

Suluton.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	675: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	113: —
Kiviverhouksen uudistaminen .....	»	17: —
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito .....	»	628: 31
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .....	»	11: 70
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	83: 12
Valaistusaineet .....	»	15: 45
		<u>868: 58</u>
Sekalaiset menot .....	»	7: 50
	Yhteensä Smk.	1,551: 08

Työhön on käytetty  $\frac{1}{4}$  hevospäivä- ja  $115\frac{1}{2}$  jalkapäivätyötä.  
Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä huhtikuuta ja loppui 14 päivänä mar-  
raskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**d) Herraskosken kanava, Wirtain pitäjässä Waasan lääniä.**

Yksi sulku kivistä.

Kynnysten ero 1.96 m

Vedenpintojen ero 1.35—2.45 m

Laivain syväkulkuisuus 1.60 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavannukaiset korjaustyöt.

*Tulot:*

Kanavamaksut 613 aluksesta ..... Smk. 743: 10

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset ..... » 1,971: 94

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset ..... Smk. 192: 22

Kiviverhouksen uudistaminen ..... » 97: 25

Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnos-  
sapito ..... » 53: 50

Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito .... » 38: —

Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito » 210: 81

Huonerakennusten kunnossapito ..... » 1,153: 10

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

Sekalaiset menot ..... » 56: —

Yhteensä Smk. 3,871: 11

Työhön on käytetty 4 hevospäivä- ja  $211\frac{3}{4}$  jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 30 päivänä huhtikuuta ja loppui 10 päivänä mar-  
raskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1908	Smk. 830: 15	Smk. 1,241: 66	Smk. — 411: 51
» 1909	» 758: 50	» 3,311: 65	» — 2,552: 85
» 1910	» 743: 10	» 3,871: 11	» — 3,128: 01

#### e) Väylän muut osat.

##### Erinäisten salmien perkaus- ja laajennustyö.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.90 m

Pohjaleveys 16.0 m

Vähin säde kaarroksissa 200 m

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Tampereen- Wirtain höyrylaivaosakeyhtiön anomuksesta ja Ylihallituksen esityksestä, oli myöntänyt Näsijärven vesistön salmien tutkimista varten tarpeellisia varoja, toimitettiin kesällä 1907 tutkimus, jonka perusteella laadittiin ehdotus ja 52,000 markan määräinen kustannusarvio salmien syventämisestä ja laajentamista varten; ja suostui Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan, kirjeen mukaan 13 päivältä toukokuuta 1909 siihen että tämän suuruinen määrä saatiin ottaa Ylihallituksen työluetteloon vuodeksi 1910.

Työ aljettiin kesäkuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa toimitettiin syventämis- ja laajentamistyötä Wirtain pitäjässä olevissa Rantapappilan salmessa ja Toltain salmessa. Työt edellämaitussa salmessa saatiin heinäkuun kuluessa loppuun suoritetuiksi ehdotuksen mukaan. Vuoden vaihteessa toimitettiin työtä Toltain salmessa.

Vuoden kuluessa on 2.40 metrin syvyydeltä ruopattu 775 m<sup>3</sup> savea, 1,088 m<sup>3</sup> soraa ja kivensekaista maata, nostettu 28 m<sup>3</sup> maakiviä ja louhittu sekä poistettu 100 m<sup>3</sup> kalliota.

#### Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk. 1,206: 35
Valmistavat työt, padot, lautat y. m. ....	» 3,209: 80
Ruoppaus ja kallionlouhinta .....	» 9,114: 50
Varasto .....	» 355: —

Yhteensä Smk. 13,885: 65

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 4 hevospäivä- ja 3,328 1/2 jalkapäivätyötä.

#### 14. Siuron—Kyröskosken laivaväylä, Hämeenkyrön pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.8 m

Pohjaleveys 15 m

Vähin säde kaaroksissa 80 m

Laivaväylän pituus 25 km

Toiminimen Hammarén & C:o anomuksesta ja Ylihallituksen esityksestä suostui Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 13 päivältä toukokuuta 1909, siihen että kysymyksenalainen laivaväylä madaltuneilta kohdiltaan saatiin perata valtion kustannuksella sekä oikeutti Ylihallituksen tarkoitusta varten ottamaan 16,450 markkaa työluettelonsa vuodeksi 1910.

Työ aljettiin kesäkuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa ruopattiin väylä käsikauhalla valmiiksi Kaarteen kanavan alapuolella, korjattiin kiviverhous Kaarteenkanavassa, tehtiin reimarit Voipaalan nokkaan ja Laitilan salmeen sekä rantapenkere vanhan väylän yli Kaarteenkanavan yläpäässä.

Vuoden kuluessa ruopattiin 190 m<sup>3</sup> savea 2.3—2.5 metrin syvyydeltä, 1,395 m<sup>3</sup> soraa 2.2—2.5 metrin syvyydeltä, nostettiin 12 m<sup>3</sup> maakiviä 2.3—2.5 metrin syvyydeltä sekä louhittiin 15 m<sup>3</sup> kalliota 2.3—2.4 metrin syvyydeltä.

#### Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk. 1,233:81
Ruoppaus ja vedenalainen kallionlouhinta .....	» 7,395:47
Varasto ja sekalaiset menot .....	» 1,239:70
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 9,868:98

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 11 hevospäivä- ja 2,561 jalkapäivätyötä.

#### D. Laivaväylät muissa sisämaan vesistöissä.

##### 15. Laivaväylä Kajaani—Sotkamo—Ontojoki, Sotkamon pitäjässä Oulun lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.10 m

Pohjaleveys 10 m

Laivaväylän pituus noin 40 km

Sotkamon kunnan ja Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan tekemästä anomuksesta että Kajaanin—Sotkamon—Ontojoen välisessä laivaväylässä olevat Verkasalmi—Tenetinvirta ja Kokkovirta sekä Sotkamon kirkonkylän koh-

dalla oleva Akkosalmi perattaisiin valtion kustannuksella laivaliikenteelle tarpeelliseen syvyyteen, määräsi Keisarillinen Senaatti toukokuun 13 päivänä 1909 pääväylän Kajaani—Sotkamo—Ontojoki perattavaksi tehdyn ehdotuksen mukaisesti, mutta hylkäsi Akkosalmen syventämisehdotuksen.

Työ aljettiin huhtikuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa perattiin Kokkovirtä, josta ammuttiin 40 m<sup>3</sup> kiviä, ja Akkosalmesta nostettiin työsuunnitelmassa sieltä poistettavaksi määrättyt havot, jotka työt ovat maksaneet Smk. 898: 35.

Työhön on vuonna 1910 käytetty 109.5 jalkapäivätyötä.

### 16. Laivaväylä Kitka—Posiojärvi, Kuusamon pitäjässä Oulun lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.50 m

Pohjaleveys 8—10 m

Vähin säde kaarroksissa 150 m

Kaivetun väylän pituus 700 m

Tarkempi selostus työn synnystä on 1909 vuoden kertomuksessa.

Työ aljettiin helmikuussa 1909 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa poistettiin maata kaivannon niskalta ja alapäästä, osaksi patojen avulla, osaksi ruoppaamalla sekä tehtiin puhdistustöitä koko väylässä. Tällöin kaivettiin kuivassa savensekaista soraa ja ammuttiin kiviä yhteensä 1,228 m<sup>3</sup> sekä ruopattiin 1.5 m syvyydestä yhteensä 362 m<sup>3</sup> savensekaista soraa ja kiviä. Loppukatselmus toimitettiin lokakuun 10 päivänä, jolloin havaittiin tarpeelliseksi tehdä erinäisiä lisätöitä.

Määräraha myönnetty 19<sup>27/8</sup> 08 ..... Smk. 44,800: —

Lisämääräraha myönnetty 19<sup>13/6</sup> 10 ..... » 3,000: —

Yhteensä Smk. 47,800: —

#### Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. .... Smk. 916: 41

Maanlunastus ja vahingonkorvaukset ..... » 158: —

Valmistavat työt, padot, lautat y. m. .... » 2,476: 85

Pengerrystyöt kuivassa ..... » 5,231: 47

Pengerrystyöt veden alla ..... » 3,029: 30

Varasto ..... » 128: 65

Yhteensä Smk. 11,940: 68

Edellisenä vuotena on työhön mennyt ..... » 35,746: 23

Kaikkiaan Smk. 47,686: 91

Työhön on vuonna 1910 käytetty 286.5 hevospäivä- ja 2,257 <sup>1</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

## E. Laivaväylät merenrannikon edustalla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.

### 17. Kulkuväylä Kotka—Langinkoski, Kymin pitäjässä Wiipurin lääniä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 1.95 m

Pohjaleveys 10 m

Vähin säde kaaroksissa 100 m

Peratun väylän pituus 1.9 km

Kyminjoen suulla olevan Langinkosken lohikalastuspaikan ylihoitajan, vapaaherra Teodor Bruunin ilmoitettua että kulkuväylä Kotkan kaupungin Keisaritatamasta Langinkoskelle oli niin mataloitunut ettei sitä ehken enää voitaisi kulkea höyryveneillä, on Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin käskystä, tutkituttanut sanotun väylän ja teettänyt ehdotuksen sen parantamiseksi, minkä jälkeen Keisarillinen Senaatti, Kululaitostoituskunnan kirjeen mukaan 17 päivästä joulukuuta 1909, on väylän perkaamista varten myöntänyt tarpeelliseksi katsotun rahamäärän, 6,900 markkaa, sekä käskenyt Ylihallitusta mahdollisimman pian toimittamaan kysymyksenalaisen työn.

Työ aljettiin huhtikuussa 1910 ja valmistui tämän vuoden syyskuun lopussa.

Perkaus oli keskeytettävä kesäkuun alussa kalan nousun tähden, jonka jälkeen sitä jatkettiin syyskuussa. Työ tarkastettiin 27 päivänä lokakuuta ja hyväksyttiin.

#### *Menot:*

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk. 367: 80
Valmistavat työt, lautat y. m. ....	» 1,088: 93
Pengerrystyöt veden alla:	
Ruopattu kovaa kivensekaista savea .....	180 m <sup>3</sup> » 1,436: 42
Louhittu ja poistettu vedenalaisia kiviä .....	296 m <sup>3</sup> » 3,653: 39
Sekalaiset menot (lopputarkastus) .....	» 83: 10
	Yhteensä Smk. 6,629: 64

Työhön on kaikkiaan käytetty 13 hevospäivä- ja 1,368 jalkapäivätyötä.

### 18. Rönnskärin salmi, Porvoon pitäjässä Uudenmaan lääniä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 7.65 m

0 veden aikana 8.10 m

Pohjaleveys 50.0 m

Vähin säde kaaroksissa 600 m

Peratun väylän pituus 0.5 m

Sittenkun Porvoon kaupungin rahatoimikamari oli Luotsihallitukselle huomauttanut, että Rönnskärin salmessa saattoivat ainoastaan 20 jalkaa syvässä käyvät laivat kulkea, vaikka laivaväylä molemmin puolin salmea on 27 jalkaa syvä, ja Luotsihallitus oli pyytänyt Tie- ja vesirakennusten Ylihallitusta ryhtymään toimenpiteisiin että Rönnskärin salmen väylä tulisi peratuksi 25 jalkaa syväksi, on Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen ehdotuksesta, Keisarillinen Senaatti 10 päivänä elokuuta 1906 myöntänyt tarkoitusta varten 14,220 markkaa.

Työ aljettiin toukokuussa 1909 ja valmistui tämän vuoden syyskuussa.

Vuoden kuluessa tutkittiin edellisessä vuosikertomuksessa kerrotut alkuperäisen ehdotuksen ulkopuolella olevat matalat paikat sekä Gäs- ja Risholman luona oleva kari. Kun tällöin huomattiin ettei alkuperäinen määräraha riittänyt kaikkien lisätöiden suorittamiseen, myönsi Keisarillinen Senaatti 3 päivänä syyskuuta tarkoitusta varten 1,000 markan lisämäärärahan. Näihin lisätöihin on käytetty 696 1/2 jalkapäivätyötä ja ovat ne tulleet maksamaan 5,272 markkaa 4 penniä.

Työstä toimitettiin lopputarkastus 24 päivänä lokakuuta.

### Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk.	1,226: 20
Vahingonkorvaukset .....	»	346: —
Valmistavat työt, padot, lautat y. m. ....	»	535: 34
Pengerrystyöt kuivassa:		
Ruoppaajan kuljetus Hangosta .....	»	616: 70
Lisätutkimus .....	»	212: 95
Pengerrystyöt veden alla:		
Ruopattu pehmeää savea 8 m syvyydeltä, 9,720 m <sup>3</sup> á 0.91	»	7,727: 38
» kovaa karia sukeltajan avulla 258 m <sup>3</sup> á 8.60	»	2,249: —
Porattu ja ruopattu yksityisiä kiviä sieltä täältä väylässä .....	45 m <sup>3</sup> á 24: 30 *)	» 1,093: 50
Luiskien vahvistaminen:		
Porattu kalliota .....	63 m <sup>3</sup> á 16: 80	» 1,063: —
Sekalaiset menot .....	»	149: 10
		Kaikkiaan Smk. 15,219: 17

Työhön on kaikkiaan käytetty 2,203 1/2 jalkapäivätyötä.

\*) Kivet pieniä, joten alituinen lauttojen muutto kallistanut yksikköhintaa.

## 19. Strömman kanava ja kääntösilta, Perniön pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 3.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

### Menot:

Virkailijain palkkaukset .....	Smk. 1,360:—
Kunnossapitotyöt:	
Semafoorin korjaus .....	Smk 15: 20
Kiviverhouksen uudistaminen .....	» 45: 40
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito .....	» 948: 04
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .....	» 216: 26
Huonerakennusten kunnossapito .....	» 214: 70
Valaistusaineet .....	» 28: 90
	<u>1,468: 50</u>
	Yhteensä Smk. 2,828: 50

Työhön on käytetty 16 hevospäivä- ja 240 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 7 päivänä huhtikuuta ja loppui 28 päivänä joulukuuta. Kanavasta kulki vuoden kuluessa 2,026 alusta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

## 20. Hyppeisström nimisen kanavan perkaus, Houtskärin pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Sittenkun Houtskärin pitäjän Hyppeisten, Ruotslahden ja Järven kyläläiset olivat pyytäneet että Hyppeisström niminen salmi Houtskärin mantereeseen ja Hyppeisten saaren välillä valtion varoilla perattaisiin ja Ylihallitus oli asiasta antanut lausuntonsa ilmoittaen että kustannukset työstä, joka tarkoitti matalan veden aikana ainakin 1.8 metrin syvyisen ja pohjaltaan 15 metrin levyisen väylän aikaansaamista, olivat lasketut 1,500 markan suuruisiksi, edellyttäen että joku valtion höyryruoppauslaitoksista tulisi työssä käytettäväksi ja että hakijat maksutta huovuttaisivat paikan salmen läheisyydessä ruopatun

määrän laskemista varten ja vastaisivat siitä korvauksesta, joka mahdollisesti tulisi kysymykseen kalastuksen häiritsemisestä salmessa työn aikana, niin on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 1 päivältä joulukuuta 1904, suostunut siihen että kysymyksenalaisen väylätyön edellämmainittu kustannus saatiin ottaa johonkin Ylihallituksen vastaiseen työehdotukseen.

Hakijoiden annettua sitoumuksen ilmaisen kaatopaikan luovuttamisesta ja siitä että olivat vaatimatta korvausta kalastuksen häiritsemisestä, otettiin työ vuoden 1908 työehdotukseen.

Työ aljettiin ruoppauskoneen puutteessa kuitenkin vasta lokakuun 1 päivänä 1909 ja valmistui tämän vuoden heinäkuussa.

Vuoden kuluessa ruopattiin 1.8 metrin syvyydestä 6,263 m<sup>3</sup> hiedansekaista savea, 12 m<sup>3</sup> soraa ja kiviä ynnä 45 m<sup>3</sup> kalliota.

Työssä on vuoden kuluessa käytetty 1,691 jalkapäivätyötä ja maksettu rahassa 9,837 markkaa 21 penniä.

Työstä toimitettiin lopputarkastus 19 päivänä syyskuuta.

#### *Menot*

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto, hinaus, laivan päällikkö ja ruoppausmestari .....	Smk. 2,245: 00
Matkakustannukset Houtskäriin ja sieltä pois .....	» 157: 70
Pengerrystyöt veden alla:	
Ruopattu hiedan sekaista savea 9,718 m <sup>3</sup> à 0,812 .....	» 7,891: 16
Ruopattu 46 m <sup>3</sup> kalliota, 3 m <sup>3</sup> kiveä ja 9 m <sup>3</sup> soraa 58 m <sup>3</sup> .....	» 3,017: 03
Tarverahat .....	» 16: 20
Varasto, kalujen hankkiminen .....	» 73: 65
Ekskavaattorin korjaaminen, kalujen kunnossapito .....	» 481: 50
Kaluston kuljettaminen Houtskäriin y. m. ....	» 645: 49
Sekalaiset menot (vahti talven aikana; työn lopputarkastus) ..	384: —
<hr style="width: 100%;"/>	
Yhteensä Smk. 14,911: 73	

Työhön on kaikkiaan käytetty 2,479 jalkapäivätyötä.

## 21. Lemströmin kanava ja kääntösilta, Jomalan pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Suluton.

Laivain syväkulkuisuus 3.60 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

*Menot:*

Virkailijain palkkaukset .....	Smk.	850: —
<b>Kunnossapitotyöt:</b>		
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito .....	Smk.	105: 60
Poiijujen raappiminen ja maalaaminen....	»	34: 50
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito....	»	37: —
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito.....	»	245: 40
Huonerakennusten kunnossapito .....	»	28: 85
Valaistusaineet .....	»	29: 60
		480: 95
Sekalaiset menot .....	»	16: 20
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	1,347: 15

Työhön on käytetty 2 hevospäivä- ja 74 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 9 päivänä huhtikuuta ja loppui 27 päivänä marraskuuta.

Kanavasta kulki 1,409 alusta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

## 22. Pohjantähden merimerkin rakennustyö Ajos ja Röyttä nimisien luotsipaikkojen välillä, Kemän kaupungin edustalla Oulun lääniä.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Kauppa- ja Teollisuustoimituskunnan kirjeen mukaan helmikuun 22 päivältä 1906, oli käsenyt Ylihallitusta hyvissä ajoin ennen merenkulun avaamista Pohjantähden matalikolle Ajoksen ja Röytän luotsiasemien välillä rakentamaan merimerkin sitä ennen tehdyn ehdotuksen mukaisesti ja tarkoitusta varten myöntänyt enintään 7,500 markan suuruisen määrärahan, aljettiin työ maaliskuussa 1906 ja tarkastettiin vuonna 1907. Tällöin katsottiin tarpeelliseksi vielä toimittaa eräitä täydennystöitä. Ja kun sittemmin havaittiin että jäiden vaikutuksen tähden merimerkin perusmuuri oli korotettava jokaisesta kulmastaan, myönsi Keisarillinen Senaatti 20 päivänä marraskuuta 1908 työtä varten tarpeellisen lisämäärärahan 4,000 markkaa.

Työ valmistui tämän vuoden toukokuussa.

Vuoden kuluessa tehtiin työn loppukatselmuksessa 16 päivänä elokuuta 1909 ehdotetut ja sittemmin tehtäviksi määrätyt pienemmät sementtaustyöt merimerkin perusmuurissa. Työ hyväksyttiin toukokuun 31 päivänä 1910.

Työssä käytettiin kuluvana vuonna 54 1/2 jalkapäivätyötä ja maksettiin rahassa 368 markkaa 28 penniä.

#### Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto ja matkakustannukset	Smk.	881: 16
Luiskien vahvistaminen kivipenkereellä muurin ympäri	8 m <sup>3</sup>	» 364: 25
Peruskaivuu ja keinotekoinen perustus	»	637: 08
Muuri, kylmä	24 m <sup>3</sup>	» 5,679: 75
Muuri, sementti	1.6 m <sup>3</sup>	» 1,002: 50
Päällysrakennus: masto ja rautaosat	»	1,552: 15
Sekalaiset menot	»	370: 55

Yhteensä Smk. 10,487: 44

Työhön on kaikkiaan käytetty 243 3/4 hevospäivä- ja 1,657 1/2 jalkapäivätyötä.

### 23. Suusalmen ja Palosalmen kulkuväylä, Impilahden pitäjässä Viipurin lääninä.

Veden syvyys matalan veden aikana 3.60 m

Pohjaleveys suorassa osassa 12 m

Vähin säde kaarroksissa 200 m

Sittenkun Impilahden ja Kitelän kunnat olivat anoneet että valtion omistamalla ruoppauskoneella »Ruoppaaja», joka silloin oli Laatokalla, valtion puolesta syvennettäisiin mainituissa pitäjissä oleva Impilahden väylä Suusalmen, Kolusalmen ja Lahdenpohjan matalikoissa ja samoin Koirinojan lahdessa oleva Palosaaren salmi laivaliikkeelle kelvolliseksi, toimitettiin vuoden 1906 alussa tarpeelliset tutkimustyöt ja laadittiin ehdotus sekä kustannusarvio työn suorittamiseksi, jonka jälkeen Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan maaliskuun 31 päivältä 1908, oikeutti Ylihallituksen ottamaan vuoden 1909 työehdotukseen 32,000 markkaa Suusalmen ja Palosalmen ruoppaamista varten. Työtä ei kuitenkaan voitu vuonna 1909 alottaa siitä syystä että Laatokalla silloin toimiva valtion yksikauhainen ruoppauskone vielä oli kiinni Käkisalmen sataman suun syventämissä.

Työ aljettiin heinäkuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa ruopattiin Suusalmosta neljän metrin syvyydeltä 17,220 m<sup>3</sup> savea, mutta oli työ lopetettava aikaisen jäätymisen tähden jo marraskuun lopussa, jolloin salmeen vielä jäi vähän ruopattavaa maata. Lokakuun 2 päi-

vänä vallinneen kovan myrskyn aikana pääsi yksi mudankuljetusproomuista ajautumaan Laatokalle, mutta saatiin se kuitenkin takaisin parin viikon päästä vähän särkyneenä ja voitiin sitä korjauksen jälkeen taas käyttää.

*Menot:*

Työnjohto .....	Smk.	1,385: 37
Pengerrystyöt veden alla .....	»	11,661: 14
Varasto .....	»	720: 75

Yhteensä Smk. 13,767: 26

Työhön on vuonna 1910 käytetty 1,684  $\frac{1}{4}$  jalkapäivätyötä.

## II. Satamarakennukset.

### 1. Kotkan satama.

Katso: III. Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto. e) Priestmanin ekskavaattorit. Krapit N:o 1.

### 2. Porvoon kaupungin sataman ja siihen johtavan väylän syvennystyö.

Sittenkun Hänen Majesteettinsa Keisari oli Armossa suvainnut kärkeä Senaatin Porvoon kaupungille myöntämään kaupungin ja sen ulkosataman välisen väylän ruoppaamista varten 100,000 markan suuruisen apurahan suoritettavaksi 10,000 markan suuruisissa erissä sitä mukaa kuin työ eteni, viimeisen erän sen jälkeen kuin työ oli lopullisesti tarkastettu ja hyväksytty, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 22 päivältä lokakuuta 1908, käsenyt Ylihallitusta ei ainoastaan kysymyksenalaista ruoppaustyötä varten, jonka Porvoon kaupunki oli sitoutunut suorittamaan Ylihallituksessa laaditun »B. Alternativ I» kutsutun ehdotuksen mukaan, asettamaan Porvoon kaupungin käytettäväksi jonkun valtion ruoppauslaitoksen ynnä siihen kuuluvan hinaajalaivan ja proomun sillä ehdolla että kaupunki suoritti kaikki ruoppauslaitoksen käyttämistä varten tarvittavat menot, niihin luettuina työn aikana tarvittavat pieneenpuoleiset korjaukset, kun taasen valtio kustantaisi kaikki suuret korjaukset, vaan myöskin hankkiinaan ja kaupungin käytettäväksi ruoppauksen aikana luovuttamaan sanotussa kustannusarviossa 18,000 markan hintaiseksi arvioidun ruopan nostolaitoksen kuin myöskin määräämään jonkun Ylihallituksen alaisen insinöörin, jonka matkakustannukset olivat yleisistä varoista suoritettavat, silmälläpitämään mainittua työtä.

Keisarillisen Senaatin edellämämainitun määräyksen johdosta luovutettiin kaupungin käytettäväksi ruoppauslaitos »Viborg» ynnä hinaajalaiva »Oiva» ja kaksi ruoppausproomua, jotka Kivi- ja Ritosalmen kylkuväylätyöstä saapuivat Porvooseen 7 päivänä lokakuuta. Ruoppausta toimitettiin kysymyksenalaisessa

väylässä lokakuun loppuun, jolloin meri alkoi jäätyä ja ruoppauslaitos asetettiin talviteloille sekä hinaajalaiva »Oiva» lähti Helsinkiin, missä se otettiin telakkaan talvikorjausta varten.

Väylästä ruopattiin kysymyksessä olevana aikana kaikkiaan 2,500 m<sup>3</sup> lietettä ja soraa, jotka kuljetettiin ja laskettiin Ballastholmen nimisen saaren ääreen.

Vuoden kuluessa valmistui myöskin Ylihallituksen osakeyhtiöltä Aktiebolaget Sandvikens Skeppsdocka och mekaniska verkstad tilaama ruopannostolaitos, joka pystytettiin sitä varten hankitulle proomulle ja koetarkastettiin. Nostolaitos, joka proomusta kykenee nostamaan ja siirtämään syrjään 300 m<sup>3</sup> maata 10 tunnin aikana, maksoi Smk. 27,746: 40.

### 3. Hangon satamarakennus.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, erinäisten Hangossa olevien välitykliikkeiden anomuksen johdosta, oli 7 päivänä toukokuuta 1909 käskenyt Ylihallitusta hankkimaan ja pystyttämään Hangon satamaan kiintonaisten, sähköllä käytettävän 40 tonnia nostamaan kykenevän ranan sekä tarkoitusta varten satamarakennuksen jäljellä olevista varoista myötännyt 84,000 markkaa ja Ylihallitus Rautatiehallituksen kanssa oli sopinut siitä että rana sijoitettaisiin vuosina 1889—1891 rakennetulle osalle siltalaituria, noin 20 metrin päähän vanhemman siltalaiturin kärjestä, julkaisi Ylihallitus vuoden alussa kuultuksen hankintakilpailusta ja sai lukuisia tarjouksia. Niistä Ylihallitus hyväksyi lontoolaisen toiminimen Ransomes & Rapier, Ltd, tekemän, Ingeniörsbyrån Zitting & C:o nimisen helsinkiläisen toiminimen kautta jätetyn tarjouksen ja teki 13 päivänä toukokuuta 1910 kontrahdin sanotun lontoolaisen toiminimen kanssa ranan hankkimisesta.

Rana, jonka tuli olla pystytettynä edellämainittuun paikkaan satamaa viimeistään kesäkuussa 1911, oli asetettava kiinteälle porttijalustalle jotenka liikenne siltalaiturin suuntaan ranan alitse kävisi mahdolliseksi. Ranaa täytyi voida kääntää vaakasuorasti 360° kumpaankin suuntaan, sinä tuli olla siten laitettu nostovarsi että ranan vaikutussäde vaihteli 6:sta 11:een metriin. Ranan piti voida nostaa suurin kuormansa varren samalla kohotessa ja kääntyessä vaakasuoraan suuntaan. Koko nostokorkeus oli oleva 18.66 m, joka vastaisi nostoa 6.00 metristä alta O-vedenkorkeuden 12.66 metrin yli saman vedenkorkeuden. Nostonopeus oli 10—40 tonnin kuormien 0.6 ja 5—10 tonnin kuormien 2.0 metriä minuutissa. 360 asteen kierron piti ranan ollessa täydessä kuormituksessa voida tapahtua noin kahdessa minuutissa ja varren kohoamisen matalimmasta korkeimpaan asentoonsa noin neljässä minuutissa.

Ranan hinta, sen ollessa valmiina paikallaan, mutta tulli- ja muita maa-  
hantuontimaksuja lukematta, oli 2,450 punttaa.

Ranan perustus, joka kontrahdin mukaan oli Ylihallituksen tehtävä ja  
kustannettava, tehtiin lokakuussa 1910 ja maksoi 5,549 markkaa 71 penniä.  
Työhön käytettiin 541.1 jalkapäivätyötä, joista 466.1 tehtiin tuntipalkalla ja  
75.0 urakalla.

#### 4. Kristiinankaupungin satama.

Katso III. Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto. a) Ruoppauslaitos  
»Ruoppaaja» ja hinaajalaiva »Karhu».

#### 5. Käkisalmen satama.

Katso III. Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto. d) Yksikauhaiset  
ruoppauslaitokset. Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o III.

### III. Vene- ja uittoväylät.

#### 1. Siikajoen uittokanava Oulunjärvestä Neittävänjokeen, Säräisniemen pitäjässä Oulun lääniä.

Uittokanavan pituus 10.16 km

Pohjaleveys 1.8 m

Sivuluiskat 1: 1.5 m

Kanavassa on 9 kourua, joiden korkeus vaihtelee 1.02—3.62 m

Kanavan ylä- ja alapään vedenpintojen ero 21.4 sm

Vedensyvyys kanavassa on järjestettävissä kanavan yläpään rakennettu-  
jen sulkujen avulla.

Vuoden kuluessa on kanavalla toimitettu vuotuinen uitto sekä tehty tar-  
peelliset korjaukset uusimalla uittoränniä ja luiskaturvehduksia. Korjaustöitä  
varten oli vuoden menoarvioon otettu 6,000 markkaa.

#### *Tulot:*

Kanavamaksut uitetuista puista..... Smk. 17,878: 50

#### *Menöt:*

a) Uitosta johtuneet:

Työnjohto ja uitettyjen puiden lukeminen ..... » 672: —

Kanavan kunnossapito uiton aikana sekä puomien paikalleen asettaminen ennen uiton alkamista ja niiden poisottaminen uiton loputtua ..... Smk. 5,672: 25  
 Yhteensä Smk. 11,534: 25

b) Kanavan korjauksesta johtuneet:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat ja kanavan vartioiminen ..... » 418: 96  
 Luiskien turvehtimista 2,567 m<sup>2</sup> ..... » 899: 15  
 Uittoruuhien uudistaminen ja korjaus ..... » 4,495: 19  
 Varasto ..... » 183: 80  
 Yhteensä Smk. 5,997: 10

Työhön on käytetty:

a) Uittoa varten 1,814 jalkapäivätyötä.

b) Kanavan korjaukseen 17 hevospäivä- ja 1,168 jalkapäivätyötä.

Uitto kanavalla alkoi elokuussa ja loppui lokakuussa.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

## 2. Väylät Oulunjoen vesistöissä.

### a) Ämmä- ja Koivukosken sulut, Paltamon pitäjässä Oulun lääninä.

Ämmäkosken sulku kivistä ja Koivukosken sulku puusta.

	Ämmäkosken.	Koivukosken.
Kynnysten ero .....	5.36 m	4.36 m
Vedenpintojen ero .....	4.79—6.35 »	3.76—4.89 »
Veneitten syväkulkuisuus 0.90 m		

Vuoden kuluessa ei suluilla ole tehty mitään korjauksia.

#### Tulot:

Kanavamaksut 534 veneestä ..... Smk. 446: 35

#### Menot:

Virkailijain palkkaukset ..... » 2,850: —

Kanavaliikenne alkoi 1 päivänä toukokuuta ja loppui 31 päivänä lokakuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

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

**b) Oulun vesistöissä olevien, valtion kustantamain veneväyläin ja nousumöjläin korjaus ja kunnossapito.**

Vesistöissä on toimitettu tavanmukaiset, vuotuiset veneväylä- ja vetotiekorjaukset.

*Menot:*

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk. 1,385: 77
Pengerrystyöt veden alla:	
Kaivettu soraa ja kivensekaista maata 0.5—1.0 m syv., 273 m <sup>3</sup>	» 1,912: 65
Kaivettu maakiviä 0.5—0.6 m syvyydestä .....	» 2,211: 98
Vetomöjljiä korjattu 491 m .....	» 8,794: 43
Väyläreimareita tehty ja paikoilleen asetettu .....	» 987: —
Varasto .....	» 701: 97
	<hr/>
Yhteensä Smk.	15,993: 80

Työhön on vuonna 1910 käytetty 91 hevospäivä- ja 4,121 <sup>1</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

**c) Kiehimäjoen Iikosken veneväylä, Paltamon pitäjässä Oulun lääninä.**

Vedensyvyys matalan veden aikana 0.71 m

Pohjaleveys 1.0 m

Ylihallituksen esityksestä oikeutti Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoituskunnan kirjeen mukaan 8 päivältä heinäkuuta 1909, Ylihallituksen merkittämään vuoden 1910 työehdotukseensa 12,300 markkaa uuden veneväylän ja vetotien rakentamista varten Kiehimäjoen Iikoskeen Paltamon pitäjässä.

Työ aljettiin maaliskuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa valmistui ehdotuksen mukainen puinen nousuränni, mutta sen vieressä oleva kivinen luiskamöjljä jäi jonkun verran kesken. Entinen arkkumöjljä purettiin.

Seuraavat työmäärät on suoritettu vuoden kuluessa:

Kaivettu savea 960 m<sup>3</sup>  
Tehty kivipengertä 620 m<sup>3</sup>  
Tehty uittoruuhia 175 m

*Menot:*

Työnjohto .....	Smk.	715: 28
Valmistavat työt .....	»	333: 20
Pengerrystyöt .....	»	6,420: 42
Uittoruuhet .....	»	3,157: 91
Varasto .....	»	1,179: 25
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	11,716: 06

Työhön on vuonna 1910 käytetty 105.5 hevöspäivä- ja 2,822.5 jalkapäivätyötä.

**d) Änätti y. m. koskien veneväylä, Kuhmoniemen pitäjässä Oulun lääniä.**

Vedensyvyys matalan veden aikana 0.40 m

Pohjaleveys 4.0 m

Kaivetun väylän pituus noin 2.5 km

Kuhmoniemen kunnan anomuksesta, että Kuhmoniemen pitäjän Lentiirassa oleviin Änätti- ja Aittokoskiin Änätti- ja Lentiirajärvien välillä sekä Alajoen Myllykoskeen ja Säynäjäjokeen perattaisiin valtion kustannuksella tarpeelliset veneväylät, määräsi Keisarillinen Senaatti huhtikuun 5 päivänä 1909 että mainittuja töitä varten saatiin Ylihallituksen työehdotukseen vuodeksi 1910 merkitä 11,500 markkaa.

Työ aljettiin toukokuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa perattiin koskiin ehdotuksen mukaiset väylät ja pidettiin katselmus työstä syyskuun 26 ja 27 päivinä. Mutta koska väylissä oli vielä erinäisiä töitä tekemättä, määräsi Ylihallitus 11 päivänä marraskuuta lopputarkastuspöytäkirjassa ehdotetut korjaustyöt toimitettaviksi määrärahasta vielä jäljellä olevilla varoilla.

Vuoden kuluessa on kaivettu soran- ja kivensekaista maata sekä louhittu ja kuljetettu pois kiviä yhteensä 1,943.4 m<sup>3</sup>.

*Menot:*

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk.	1,083: 97
Maanlunastus ja vahingonkorvaukset .....	»	35: —
Valmistavat työt, padot, lautat y. m. ....	»	1,816: 75
Maan kaivuu ja kivien louhinta .....	»	7,287: 05

Varasto		
Kalusto ja työkonet .....	Smk.	184: 40
Kaluston kunnossapito .....	»	281: 50
Kuljetukset .....	»	140: 40
Sekalaiset menot .....	»	9: —
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	10,838: 07

Työhön on vuonna 1910 käytetty 3 hevospäivä- ja 2,579.5 jalkapäivätyötä.

### 3. Väylät Iijoen vesistössä.

Suolijoen perkaus venekulun ja lauttauksen parantamista varten, Suomensalmen ja Puolangan pitäjissä Oulun lääniä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 0.30 m

Pohjaleveys 10 m

Työ aljettiin kesäkuussa 1908 jonka vuoden kertomuksessa on selostus työn synnystä. Työtä jatkuu ensi vuonna

Vuoden kuluessa on perattu Suolijoen Suoli-, Honka-, Tenämä-, Kypärä-, Haapa- ja Korpisenkoskien sekä lautta- että veneväyliä ynnä siirretty väyläin läheisyyteen jääneet kivet ulommaksi rannoille.

Määräraha myönnetty 19<sup>23</sup>/<sub>3</sub> 06 Smk. 31,200: —

#### *Menot:*

Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	338: 01
Pengerrystyöt .....	»	842: 75
Varasto .....	»	79: —
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	1,259: 76
Edellisinä vuosina on työhön mennyt .....	»	6,997: 31
		<hr/>
	Kaikkiaan Smk.	8,257: 07

Työhön on vuonna 1910 käytetty 308<sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

### 4. Väylät Tornionjoen vesistössä.

Tengeliönjoen vesistön uittoväylä, Kolarin, Turtolan ja Ylitornion pitäjissä Oulun lääniä.

Vedensyvyys uittoveden aikana 0.60 m

Pohjaleveys 5—10 m

Uittoväylän pituus 170 km

Sittenkun Keisarillinen Senaatti oli 2 päivänä marraskuuta 1906 määrännyt että Tengeliönjoen vesistön saattamista varten uittokelpoiseen kuntoon tarvittavat työt ja laitokset sitä varten laaditun ehdotuksen ja 100,000 mar-kan määräisen kustannusarvion mukaan olivat yleisillä varoilla tehtävät, on Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin käskystä, tehnyt ehdotuksen työn suorittamisesta, minkä jälkeen Keisarillinen Senaatti, Kululaitostoituskunnan kirjeen mukaan 23 päivältä maaliskuuta 1909, on käskenyt Ylihallitusta ottamaan kysymyksenalaisen työn ynnä sitä varten tarpeelliseksi katsotun määrärahan vastaisiin työehdotuksiinsa sen jaotuksen mukaan eri vuosille kuin Ylihallitus katsoi asianmukaisimmaksi.

Työ aljettiin maaliskuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa tehtiin varsinaisella Tengeliönjoella ja Konttajoella niissä määrätty työt, paitsi viime mainitun joen Sirkkakoskessa. Myöskin tehtiin Kaaranneskoskella määrätty niskapato.

Työkautena on poistettu 1,350 m<sup>3</sup> kiviä sekä rakennettu 1,075 m johtolaitteita ja 215 m uittokouruja.

#### Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset .....	Smk.	4,338: 46
Maanlunastus ja vahingonkorvaukset .....	»	107: —
Valmistavat työt, padot, työväenasunnot y. m. ....	»	4,443: 21
Pengerrystyöt .....	»	6,771: 47
Johtolaitteet .....	»	24,258: 53
Uittokourut .....	»	8,021: 21
Varasto .....	»	1,906: 69
		Yhteensä Smk. 49,846: 57

Työhön on vuonna 1910 käytetty 373 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivä- ja 9,217 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

## IV. Tutkimuksia ja katselmuksia uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä sekä satamia ja laivalaitureita varten.

### Uudenmaan läänissä.

1. Lauttausväylää varten Sääksjärven jokeen ja sen lisähaaroihin. (Porvoonjoen lauttausväylän täydentämistä varten).

### Turun ja Porin läänissä.

2. Matalikon poistamista varten laivaväylästä Degerbyn ja Nyhamnin välillä, Föglön pitäjässä.

**Hämeen läänissä.**

3. Jämsänjoen laivaväylän parantamista varten.

**Viipurin läänissä.**

4. Kurensalmen eteläpään perkaamista varten; Ruokolahden pitäjässä.
5. Koivistolle ajottua kauppa- ja vapaasatamaa varten.

**Mikkelin läänissä.**

6. Lauttausväylän perkaamista varten Jyrängön virrassa Koskensaaren yläpään edustalla, Heinolan pitäjässä.
7. Lauttauksen tuottamista haitoista Tuuskoskessa, Mäntyharjun pitäjän Toivolan kylässä.
8. Puulaveden laivaväylien mataloitumisesta.

**Kuopion läänissä.**

9. Tikan- Issakan- ja Kainosalmen syventämistä varten, Liperin pitäjässä.
10. Suunnitelman ja kustannusarvion laatimista varten Kuopion ja Iisalmen kaupunkien välisen laivaväylän syventämiseksi.
11. Veneväylän aikaansaamista varten Lautiaisjärvestä Ylikylään, Nurmeksen pitäjässä.
12. Laivaväylän syventämiseksi Selkäsaaren luona, Leppävirran pitäjässä.

**Waasan läänissä.**

13. Himangan sataman syventämistä ja laiturin rakentamista varten Himangan pitäjässä.

**Oulun läänissä.**

14. Kuusamon pitäjässä olevien Vihta-, Tolpan- ja Kajavan salmien sekä Kuivakosken kanavan syventämiseksi laivakulkua varten.
15. Puiden kuljetuslaitoksen rakentamiseksi Kitka- ja Livojärvien välille, Kuusamon pitäjässä, sekä taksan määräämiseksi.
16. Oulujärven ja Neittävänjoen välisen Siikajoen uittokanavan pohjan syventämiseksi, Säräisniemen pitäjässä.
17. Laivaväylän perkaamiseksi Kiannanjärvässä oleviin Virta-, Ruhtinaan- ja Kuottuan salmiin, Suomussalmen pitäjässä.
18. Marjaniemen luotsivalkaman syventämistä ja vastaista ylläpitämistä varten.
19. Laivalaiturien rakentamista varten Haatajan ja Raistakan rantaan Kitkajärvellä Kuusamon pitäjässä.

## TOINEN OSASTO.

### I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistöitä.

Turun ja Porin läänissä.

#### 1. Otajärven laskeminen ja Pyhämaan joen järjestely, Pyhämaan ja Laitilan pitäjissä.

Tulvavedenpinta laskettava Otajärvessä 0.60 m

Kuivatettavan maan pintaala 1,180 ha

Työ, jonka synnystä on selostus vuoden 1907 kertomuksessa, aljettiin marraskuussa 1907 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on kaivettu joki-osa paalujen N:o 300 ja 800 välillä sekä valmistettu Ihoden kylässä oleva kivinen maantiesilta. Koska alkuperäinen, työtä varten vahvistettu kustannusarvio on havaittu riittämättömäksi, on valmistettu uusi kustannusarvio työn loppuunsaattamiseksi ja esitetty, että tarvittava lisämääräraha myönnettäisiin.

Vuoden kuluessa on kaivettu 29,516.5 m<sup>3</sup> mutaa, 3,696.6 m<sup>3</sup> savea, 12,480 m<sup>3</sup> soran ja kivensekaista maata, poistettu 295 m<sup>3</sup> maakiviä ja louhittu 226.5 m<sup>3</sup> kalliota, jonka ohessa on toimitettu kiviverhousta.

Määräraha myönnetty 19.<sup>17</sup>/<sub>10</sub> 07 Smk. 161,200: —

#### Menot:

Yleiset kustannukset .....	Smk.	3,777: 25
Valmistavat ja pengerrystyöt .....	»	41,365: 42
Siltarakennukset .....	»	4,245: 74
Varasto ja sekalaiset menot .....	»	1,676: 20
	Yhteensä Smk.	51,066: 61
Edellisinä vuosina on työhön mennyt v. 1907 Smk.	643: 58	
	» 1908 »	43,494: 48
	» 1909 »	60,477: 07
	— Smk.	104,615: 13
	Kaikkiaan Smk.	155,681: 74

Työhön on käytetty 97 hevospäivä- ja 14,607 jalkapäivätyötä, joista viime-mainituista 10,054 päivätyötä on suoritettu urakkamaksulla.

## 2. Hinner- eli Lapinjoen perkaustyö, Eurajoen pitäjässä.

Tulvavedenpinta laskettava 0,80 m

Kuivatettavan maan pinta-ala 400 ha

Työ, jonka synnystä ja teknillisestä ohjelmasta on selostus vuoden 1909 kertomuksessa, aljettiin tammikuussa 1909 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on perkaustöitä jatkettu toukokuun 23 päivästä heinäkuun 23 päivään sekä elokuun 15 päivästä joulukuun 21 päivään. Muuna aikana vuodesta on joessa vallitseva korkea vesi tehnyt työn mahdottomaksi.

Vuoden kuluessa on kaivettu 2,385.3 m<sup>3</sup> soran- ja kivensekaista maata, poistettu 1,035.7 m<sup>3</sup> maakiviä sekä louhittu 643 m<sup>3</sup> kalliota.

Määräraha myönnetty 19 <sup>6</sup>/<sub>11</sub> 08 Smk. 80,700: —

### Menot:

Työnjohto, matkakustannukset y. m. ....	Smk.	1,645: 82
Valmistavat ja pengerrystyöt .....	»	13,827: 24
Siltarakennus .....	»	116: 80
Varasto .....	»	208: 55
	Yhteensä Smk.	15,798: 41
Edellisinä vuosina on työhön mennyt v. 1909 .....	»	15,732: 63
	Kaikkiaan Smk.	31,531: 04

Työhön on käytetty 24 hevospäivä- ja 3,758 <sup>1</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

## 3. Vuorijärven ynnä Majajärven ja Keskisenlammen laskeminen ynnä vesiperäisten maiden kuivattaminen, Parkanon pitäjässä.

Tulvavedenpinta laskettava 0.60 m

Matalavedenpinta » 1.00 m

Kuivatettavan maan pinta-ala n. 310 ha

Työ, jonka synnystä on selostus vuoden 1909 kertomuksessa, aljettiin kesäkuussa 1909 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa oli työ käynnissä 31 päivästä tammikuuta 4 päivään huhtikuuta, jolloin suoritettiin järviruoppauksia ja 10 päivästä kesäkuuta 31 päivään lokakuuta, jolloin varsinaiset kaivuutyöt suoritettiin loppuun, jäaden osa järvikaihua ynnä korjaus- ja täydennystyöt ensi vuoteen.

Vuoden kuluessa on kaivettu 3,452 m<sup>3</sup> maata, poistettu 107 m<sup>3</sup> maakiviä, ruopattu käsivoimin 1.30 metrin syvyydestä 1,668 m<sup>3</sup> mutaa ja savea sekä vahvistettu luiskia paaluttamalla.

Määräraha myönnetty 19 <sup>17</sup>/<sub>2</sub> 09 Smk. 18,500: —

*Menot.*

Yleiset kustannukset .....	Smk.	1,582: 84
Valmistavat ja pengerrystyöt .....	»	5,445: 50
Varasto .....	»	487: 65
	Yhteensä Smk.	7,515: 99
Vuonna 1909 on työhön mennyt .....	»	8,031: 66
	Kaikkiaan Smk.	15,547: 65

Työhön on käytetty 94 hevospäivä- ja 2,252 jalkapäivätyötä.

## Vaasan läänissä.

#### 4. Seinäjoen alaosan ja muutamain sen yläosassa olevien koskien perkaaminen Ilmajoen, Seinäjoen ja Peräseinäjoen pitäjissä.

Tulvavedenpinta laskettava 0.6—1.06 m

Kuivatettavan maan pinta-ala 1,337.2 ha

Ilmajoen ja Peräseinäjoen kuntain anomuksesta on Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin käskystä, teettänyt suunnitelman Peräseinäjoen, Seinäjoen ja Ilmajoen pitäjän kautta virtaavan ja Kyrönjokeen laskevan Seinäjoen ja sen Kihniönjoki nimisen lisäjoen perkaamiseksi, minkä jälkeen ja sittenkun Vaasan läänin Kuvernööri oli antanut luvan työn suorittamiseen ynnä Peräseinäjoen kunta oli luvannut antaa työhön tarvittavat puutavarat ja pajasydet ilmaiseksi, Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 13 päivältä lokakuuta 1909, on määrännyt että Seinäjoen alaosa ja sen yläosassa olevat Koskelan, Vuolteen ja Hepovuolteen kosket olivat valtion kustannuksella Ylihallituksen valvonnan alla perattavat ylläkerrotun suunnitelman ja siihen kuuluvan 243,000 markan määräisen kustannusarvion mukaan sekä sallinut että tarkoitusta varten saatiin määrärahasta vesiperäisten maitten kuivattamiseksi vuoden 1910 menosääntöön ottaa 65,000 markkaa ja loput seuraavan kolmen vuoden kuluessa.

Työ aljettiin tammikuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on suunnitelman mukaisesti perattu Sataman-, Vuori-, Korpi-, Puuttoman-, Aution-, Saari-, Friskin-, Valkaman- ja Sikaniemen kosket, sekä osaksi Harjankoski, jonka perkaus kumminkin keskeytettiin tarpeelliseksi havaitun perkaussuunnitelman uusinnan takia.

Vuoden kuluessa on kaivettu 7,930 m<sup>3</sup> soran- ja kivensekaista maata, poistettu 1,324,1 m<sup>3</sup> maakiviä ja louhittu 2,708.9 m<sup>3</sup> kalliota.

*Menot:*

Yleiset kustannukset .....	Smk.	3,414: 20
Vahingonkorvaukset .....	>	1,500: —
Valmistavat ja pengerrystyöt .....	>	48,617: 69
Varasto ja sekalaiset menot .....	>	5,417: 65
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	58,949: 54

Työhön on käytetty 229 hevospäivä- ja 11,411  $\frac{3}{4}$  jalkapäivätyötä.

### 5. Tervajoen ja Ritarluoman perkaaminen sekä Tervanevan laskukanavan kaivaminen, Isonkyrön pitäjässä.

Kuivatettavan maan pinta-ala 670 ha

Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1907 kertomuksessa.

Työ aljettiin syyskuussa 1903 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on Tervanevan laskukanavaa tuettu lyhyemmällä matkalla vuonna 1908 laaditun suunnitelman mukaisesti.

Määräraha myönnetty 19  $\frac{3}{4}$  02 Smk. 44,000: —

*Menot:*

Työnjohto .....	Smk.	125: —
Suomudan kaivuu .....	>	477: 50
Luiskien paalutus .....	>	640: 54
Varasto .....	>	173: 50
		<hr/>
	Yhteensä Smk.	1,416: 54
Edellisinä vuosina on työhön mennyt .....	>	39,942: 50
		<hr/>
	Kaikkiaan Smk.	41,416: 04

Työhön on käytetty 1 hevospäivä- ja 272 jalkapäivätyötä.

### 6. Lapuanjoen perkaaminen, Uudenkaarlebyyn ja Alahärmän pitäjissä.

Tulvavedenpinta laskettava 1.5—1.0 m

Sittenkun Lapuan, Kauhavan, Ylihärmän ja Alahärmän kunnat luhtikuussa 1899 Keisarilliseen Senaattiin annetusta hakemuskirjassa olivat niiden vahinkojen johdosta, jotka Lapuanjoen tulvat edellisenä vuonna olivat tuottaneet jokivarren asukkaille, anoneet että sanottu joki Kuortaneen järvestä mereen saakka ynnä sen haarajoki, Kauhavanjoki, Kalliokoskesta Lapuanjokeen valtion kustannuksella tutkittaisiin niiden perkaamista ja sellaista vedenkor-

keuden järjestelemistä varten että haitalliset tulvat häviäisivät, on Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin käskystä, toimituttanut asiassa tutkimuksen ja laadittanut ehdotuksen ynnä 4,400,000 markan määräisen kustannusarvion sekä esittänyt että Lapuanjoki valtion kustannuksella perattaisiin sanotun ehdotuksen ja kustannusarvion mukaan, minkä ohessa Ylihallitus on ehdottanut että työ pantaisiin toimeen kahdessa puoliskossa siten että perkaus ensiksi toimitettaisiin noin 18 kilometrin pituisella matkalla Keponsaaresta Alahärmän kirkolle (Pappilankariin), joka työ oli suorittava neljän vuoden kuluessa, sekä heti sen jälkeen sitä ylempänä olevassa osassa jokea.

Tämän johdosta ja sittenkun Keisarillisen Senaatin alamaainen alistus eri määrärahan myöntämisestä Lapuanjoen perkaamista varten oli jätetty sil lensä, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 12 päivältä lokakuuta 1909, suostuen Ylihallituksen esitykseen katsonut Lapuanjoen perkauksen olevan toimeenpantava sitä varten tehdyn ehdotuksen ja kustannusarvion mukaan, aluksi kuitenkin ainoastaan Keponsaaresta Alahärmän kirkolle sekä määrännyt että mainittu perkaustyö oli toistaiseksi suoritettava määrärahasta vesiperäisten maitten kuivattamiseksi käytettävillä varoilla ja että Ylihallituksen työehdotukseen vuodeksi 1910 oli tarkoitusta varten merkittävä 200,000 markkaa.

Työ aljettiin tammikuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on suunnitelman mukaisesti Jungarån koski Jungarå nimisessä jokihaarassa kokonaan tasoitettu sekä kosken vesivoima ynnä kosken ääreen rakennettu sahamyly rakennuksineen lunastettu ja osa jokihaarasta perattu.

Työtä jatketaan joen toisessa Keppo nimisessä jokihaarassa.

Vuoden kuluessa on kaivettu 23,861.1 m<sup>3</sup> soran ja kivensekaista maata, poistettu 377 m<sup>3</sup> maakiviä ja louhittu 325.9 m<sup>3</sup> kalliota.

#### Menot:

Yleiset kustannukset .....	Smk.	10,796: 39
Jungarån kosken vesivoiman ja vesilaitoksen lunastus ja vahingonkorvaukset .....	»	35,352: 88
Valmistavat ja pengerrytyöt .....	»	93,587: 81
Varasto ja sekalaiset menot .....	»	29,741: 02
	<u>Yhteensä</u>	<u>Smk. 169,478: 10</u>

Työhön on käytetty 440 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivä- ja 22,234 jalkapäivätyötä.

## 7. Perhonjoen perkaaminen Pikkukosken ja Yrttikosken väliseltä osaltaan, Vetelin pitäjässä.

Kuivatettavan maan pinta-ala 649 ha

Sittenkun Vaasan läänin Kuvernööri syyskuun 30 päivänä 1904 antamallaan, sittemmin lain voiman voittaneella päätöksellä oli antanut talolliselle Aapram Salmelalle ynnä useille muille Vetelin pitäjän Ryöringin kylästä kotosin oleville talollisille luvan perata Pikkukosken ja Yrttikosken välisen osan Perhonjokea sitä varten laaditun suunnitelman mukaan, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 14 päivältä marraskuuta 1907, suostunut siihen että työ saataisiin suorittaa valtion kustannuksella sekä myöntänyt tarkotusta varten 56,600 markan määrähän.

Työ aljettiin kesäkuussa 1908 ja valmistui tämän vuoden syyskuussa.

Vuoden kuluessa toimitettiin loppupuhdistuksia kaikissa peratuissa paikoissa, jolloin kaivettiin 634 m<sup>3</sup> maata ja poistettiin 266 m<sup>3</sup> maakiviä. Työhön käytettiin 68 1/2 hevospäivä- ja 1,355 1/3 jalkapäivätyötä ynnä 7,125 markkaa 61 penniä rahaa. Perkaustyön lopputarkastus pidettiin syyskuun 15—17 päivinä.

### Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Palkkaukset .....	Smk.	3,398: 50
Matkakustannukset .....	»	362: 61
Tarverahat y. m. ....	»	205: 50
Maanlunastus ja vahingonkorvaukset .....	»	4,954: 97
Valmistavat työt .....	»	3,598: 95
Saven kaivuu, 290 m <sup>3</sup> .....	»	336: —
Soran ja kivensekaisen maan kaivuu, 7,771 m <sup>3</sup> .....	»	21,177: 30
Maakiviän poisto, 7,517 m <sup>3</sup> .....	»	11,257: 95
Veden alta otettu maata ja kiviä 111 m <sup>3</sup> .....	»	578: 65
Siltoja 3 kpl. ....	»	4,076: —
Työkalut ja niiden kunnossapito .....	»	3,947: 29
Kuljetukset .....	»	1,815: 63
Sekalaiset menot .....	»	584: 60
		Yhteensä Smk. 56,293: 95

Työhön on kaikkiaan käytetty 286 hevospäivä- ja 10,664 jalkapäivätyötä.

## Oulun läänissä.

## 8. Kalajoen säännöttäminen Kalajoen, Alavieskan, Ylivieskan, Nivalan, Haapajärven ja Reisjärven pitäjissä.

Työ aljettiin helmikuussa 1903 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on työtä tehty Korpikosken ja Niinikosken välisessä suvannossa Haapajärven pitäjässä, Niinikoskessa, Kalajan kanavalla, Räisälän kosken ja Reisjärven välisellä jokimatalla sekä Reisjärven ja Vuohajärven välisessä salmessa Reisjärven pitäjässä. Väliaikaisia työpatoja oli rakennettava Niinikoskeen ja Reisjärven jokisuulle sekä sitäpaitsi useita pienempiä patoja erinäisiin syräjokiin. Haitallisen syystulvan vuoksi jäi pienempi osa perkaustyöstä Niinikoskessa ja Vuohasalmissa vielä suorittamatta.

Määräraha myönnetty v. 1903 .....	Smk	200,000
» » » 1904 .....	»	200,000
» » » 1905 .....	»	300,000
» » » 1906 .....	»	250,000
» » » 1907 .....	»	240,000
» » » 1908 .....	»	240,000
» » » 1909 .....	»	240,000
» » » 1910 .....	»	105,000

Yhteensä Smk. 1,775,000

*Menot:*

Yleiset kustannukset .....	Smk.	13,500: 12
Vahingonkorvaukset:		
Vesilaitosten omistajille .....	Smk. 20,000: —	
Maanomistajille .....	» 2,845: 89	» 22,845: 89
Valmistavat työt .....	»	» 2,304: 85
Pengerrystyöt:		
Mutaa, 16,756 1/2 m <sup>3</sup> .....	Smk. 24,558: 46	
Sorran- ja kivensekaista maata, 14,960 m <sup>3</sup> .....	» 44,295: 90	
Maakiviä, 16,563 1/2 m <sup>3</sup> .....	» 70,924: 75	
Kalliota, 779 m <sup>3</sup> .....	» 5,533: 72	
Savea ruopattu, 1,279 1/2 m <sup>3</sup> .....	» 2,910: 15	
Kiviverhousta, 1,951 1/5 m <sup>2</sup> .....	» 4,076: 05	» 154,603: 88
Siltarakennukset .....	»	» 1,169: 50
Varasto .....	»	» 4,483: 40
	Yhteensä Smk.	196,602: 79
Vähennetään myydyistä tavaroista saadulla summalla ....	»	» 1,218: 80
	Rahalliset kulut vuoden kuluessa Smk.	195,383: 99

Edellisinä vuosina on työhön mennyt v. 1903 .....	Smk.	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
<u>Kaikkiaan Smk.</u>		1,762,828: —

Työhön on vuonna 1910 käytetty 2,704 1/2 hevospäivä- ja 30,869 jalkapäivätyötä, jota paitsi osakkaat ovat ottaneet osaa työhön 3,483 jalkapäivätyöllä, poistaen entisen Kalajanjärven pohjan läpi kulkevasta kanavasta kaikkiaan 15,866 m<sup>3</sup> savensekaista mutaa.

## 9. Tyrnävänjoen perkaaminen, Tyrnävän pitäjässä.

Tulvavedenpinta laskettava 0.14 m

Sittenkun Ylihallitusta oli Maanviljelystoimituskunnan kirjeessä 13 päivältä syyskuuta 1906 käsketty konevaraisesti tarkastuttamaan Tyrnävänjokea ja tarkastuksen nojalla teettämään ehdotuksen ynnä kustannusarvion Pelsonsuolta sen kuivattamisen johdosta sanottuun jokeen tulevan lisäveden poistamiseksi, on Ylihallituksen toimesta, itse paikalla pidetyn tutkimuksen perusteella asiassa laadittu ehdotus ja 154,100 markan määräinen kustannusarvio. Kuitenkin on Ylihallitus esiintuomillaan perusteilla ehdottanut että kysymys Tyrnävänjoen perkaamisesta tätä nykyä saisi raueta, mutta jos kuitenkin katsottaisiin kohtuulliseksi jossakin määrin parantaa oloja Kontti- ja Pihlajaniemi nimisten talojen välisellä noin 14.5 kilometriä pitkällä matkalla, jossa pääosa tulvista kärsiviä viljelysmaita sijaitsee, on Ylihallitus anonut että Ylihallitus oikeutettaisiin vedenjuoksulle haitallisten kivien ja matalikkojen poistamiseksi sekä pensaiden y. m. perkaamiseksi vastaisuudessa laadittavan suunnitelman mukaan työehdotukseensa vuodeksi 1910 ottamaan 25,000 markkaa. Ja on Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoimituskunnan kirjeen mukaan 13 päivältä lokakuuta 1909, suostunut tähän ehdotukseen.

Työ aljettiin kesäkuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna,

Vuoden kuluessa on perattu Tyrnävänjokea ehdotuksen mukaisesti alimalta työmaalta lähtien aina n. k. Kallisen koskelle saakka, joka matka on noin 14 km.

Työkautena on kaivettu 2,344 m<sup>3</sup> mutaa ja suomultaa, 4,255 m<sup>3</sup> soraa ja kivensekaista maata, poistettu 226 m<sup>3</sup> maakiviä ja louhittu 131 m<sup>3</sup> kalliota.

*Menot:*

Työnjohto ja matkakustannukset y. m. ....	Smk.	1,074: 23
Vahingonkorvaukset .....	»	220: —
Valmistavat työt .....	»	760: 50
Pengerrystyöt.....	»	11,717: 95
Varasto, sekalaiset menot .....	»	1,724: 60
	<u>Yhteensä Smk.</u>	<u>15,497: 28</u>

Työhön on käytetty 20 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivä- ja 3,905 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

### 10. Kanavien ja rakennusten korjaustyöt Pelson nevalla, Muhoksen, Säräisniemen, Kestilän ja Limingan pitäjissä.

Selonteko työn synnystä on vuoden 1908 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa tehtiin kanavilla tavanmukaiset korjaukset ja puhdistustyöt.

*Menot:*

Mudan ja suomudan kaivuu, 4,018.5 m <sup>3</sup> .....	Smk.	2,561: 33
Kallionlouhinta, 15.5 m <sup>3</sup> .....	»	136: 40
Metsän perkaus turvehduksen suojaksi, 22,855 m <sup>2</sup> .....	»	228: 55
Kuljetukset ja kaluston kunnossapito .....	»	71: 85
	<u>Yhteensä Smk.</u>	<u>2,998: 13</u>

Työhön on käytetty 6 hevospäivä- ja 904 <sup>1</sup>/<sub>4</sub> jalkapäivätyötä.

## II. Katselmuksia ja tutkimuksia järvien laskemista ja vesipäisten maitten kaivattamista varten.

### Uudenmaan läänissä.

1. Tuusulanjoen perkauksen vaikutuksesta vedenpinnan alenemiseen Tuusulan järvessä, Tuusulan pitäjässä.

### Turun ja Porin läänissä.

2. Toejoen järjestelyä varten, Ulvilan pitäjän ja Porin kaupungin alueella.

3. Vähäkivijärven alentamista varten, Kankaanpään pitäjässä.

4. Silta- ja Hihkiökosken perkaamista varten, Kankaanpään pitäjässä;

5. Parkanojärven laskemista varten, Parkanon pitäjässä.

6. Veden alentamista varten Sammaljoessa, Tyrvään pitäjässä.

**Wiipurin läänissä.**

7. Suomenniemen ja Savitaipaleen pitäjissä olevan Lahnasen järven laskemista varten.
8. Räisälän ja Kaukolan pitäjissä olevien Ahvenitsan, Selkjärven, Koirlammin ja Syljärven laskemista varten.
9. Uukuniemen pitäjässä olevien Ala-Vieremäjärven sekä Juudan- ja Pöllösenlampien laskemista varten.
10. Parikkalan pitäjässä olevan Pien-Koirijärven laskemista varten.
11. Lemin pitäjän Kuukanniemen y. m. kylissä sijaitsevien Keskisen-Kota- ja Syntymäisen järvien laskemista varten.
12. Sompasen järven laskemista varten, Walkealan pitäjässä.
13. Uudensillan puron perkaamista varten, Lemin pitäjän Sutelan kylässä.

**Mikkelin läänissä.**

14. Etelä- Tervajärven ja Leveälammen laskemista varten, Mäntyharjun pitäjässä.
15. Ylä- ja Ala- Kaurajärven laskemista varten, Mäntyharjun pitäjässä.
16. Pieksämäen pitäjän Hietisen kylässä olevan Hietisen järven laskemisen vaikutuksesta vedenpinnan alenemiseen sanotussa järvässä.

**Kuopion läänissä.**

17. Vähä-Varkaanlammin laskemista varten, Kuopion pitäjässä.

**Waasan läänissä.**

18. Ähtävänjoen perkaamista varten, Evijärven ja Ähtävän pitäjissä.
19. Jängänjärven laskemista varten, Perhon pitäjässä.
20. Kyrönjoen vedenvirtauskäyrän määrittämiseksi, Ylistaron pitäjässä.
21. Teerijärven joen vedenkorkeuden järjestely-ehdotuksen laatimista varten, Teerijärven pitäjässä.
22. Lehmäjoen perkaamista varten, Wöyrin ja Isonkyrön pitäjissä.
23. Viitaluoman perkaamista varten, Wöyrin ja Isonkyrön pitäjissä.
24. Karlikilsträsket, Långskogsträsket ja Skogsträsket nimisten lampien laskemista varten, Sidebyn pitäjässä.
25. Jokiperänjoen perkaamista varten, Teuvan ja Karijoen pitäjissä.
26. Madesjoen laittoman perkauksen aiheuttaman vahingon arvioimista varten, Laihian ja Maalahden pitäjissä.
27. Laihianjoen perkaamista varten, Laihian, Isonkyrön ja Mustasaaren pitäjissä.
28. Kälviänjoen perkaamista varten, Kälviän pitäjässä.

29. Sundby-å nimisen joen perkaamista varten, Pietarsaaren pitäjässä.
30. Bäckbybäcken nimisen puron perkaamista varten, Ähtävän pitäjässä.
31. Leväjoen vedenpinnan alentamista varten, Soinin kappelissa.

**Oulun läänissä.**

32. Iin pitäjän Karjalan kylässä olevan Etelä-Koutuanjärven laskemista varten.
33. Vihannin järven ja joen vedenpinnan laskemista varten, Vihannin pitäjässä.
34. Ylä- ja Ala- Siikajärven kuivattamista varten, Kemin pitäjän Lautiosaaren kylässä.
35. Utajärven pitäjässä olevan Juorkunajärven vedenpinnan laskemista varten.
36. Vääräjoen säännöttämistä varten, Sievin ja Raution pitäjissä, tulvien ehkäisemiseksi.
37. Mertuan eli Järvelän ojan perkaamista varten, Ylivieskan pitäjässä.
38. Raution kappelin Kärkiskylän kautta juoksevan Siiponjoen vedenpinnan järjestämistä varten.
39. Kalajokeen laskevan Maliskylänjoen perkaamista varten, Haapaveden ja Nivalan pitäjissä.
40. Pienen-Timojärven kuivattamista varten, Utajärven pitäjän Juorkunan kylässä.
41. Pajasjärven laskemista varten, Turtolan kappelissa.

## KOLMAS OSASTO.

### I. Maanteitten ja siltain rakentaminen ja kunnossapito.

Viipurin läänissä.

#### 1. Imatran rautasilta sekä Imatran aseman ja hotellin välinen viertotie, Ruokolahden pitäjässä.

Viertotien pituus 1 km

Leveys ojien välillä 10 m

Rautasillan aukko 30 m

Vuoden kuluessa toimitettiin tavanmukaiset korjaukset.

Kustannukset olivat seuraavat:

Työnjohto .....	Smk.	300:—
Sillan kannen korjaaminen .....	»	97: 95
Viertotien kunnossapito .....	»	779:—
» kasteleminen .....	»	531:—
» puhdistus .....	»	355: 80
Käymätien kunnossapito .....	»	137:—
Työkalujen kunnossapito .....	»	28: 50

Yhteensä Smk. 2,229: 25

Työhön on käytetty 156 1/2 hevospäivä- ja 332 jalkapäivätyötä.

#### 2. Wuoksen maantiesilta raudasta, Jääsken pitäjässä.

Sillalla on kaksi jännettä a 74,23 m

Vuoden kuluessa toimitettiin tavanmukaiset korjaukset.

Kustannukset olivat seuraavat:

Työnjohto ja siltavahdin palkkaus .....	Smk.	340: 50
Siltarautain osittainen puhdistaminen ja maalaaminen sekä kan- nen korjaus .....	»	1,673: 30

Yhteensä Smk. 2,013: 80

Työhön on käytetty 414 1/2 jalkapäivätyötä.

### 3. Terijoen viertotie, Kivennavan pitäjässä.

Viertotien pituus 5.06 km

Leveys ojien välillä 11.0 m

Vuoden kuluessa toimitettiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Kustannukset olivat seuraavat:

Työnjohto .....		Smk.	1,729: 40
Terijoen ja Tyrisevän siltojen korjaukset .....		»	375: 85
Ajotien korjaus (565 m <sup>3</sup> sepeliä) .... 1,784 km	Smk.	4,281: 95	
Kivien osto .....	593.75 m <sup>3</sup>	»	3,370: —
Kivien särkeminen ja sepelien hakkuu 656 m <sup>3</sup>		»	3,420: 90
Käytävien korjaus .....		»	1,095: 20
Aitaukset .....		»	15: 20
Tien puhdistus keväällä ja syksyllä .....		»	767: 90
		»	12,951: 15
Kaluston kunnossapito .....		»	858: 58
Sekalaiset menot .....		»	67: 40
		»	925: 98
		Yhteensä Smk.	159,82: 38

Työhön on käytetty 451 1/2 hevospäivä- ja 2,530 1/2 jalkapäivätyötä.

### 4. Keisarikunnan ja Viipurin läänin rajan ynnä Kaitajärven kylän välinen maantierakennus, Suojärven pitäjässä.

Maantien pituus 18.11 km

Maantien leveys ojien välillä 6 m

Sittenkun Hänen Ylhäisyytensä maan Kenraalikuvernööri oli sotilasviranomaisten aloitteesta esittänyt että Keisarikunnan ja Viipurin läänin välisen rajan ynnä Suojärven pitäjän Kaitajärven kylän välinen jalkapolku korjattaisiin kuorma-ajoon kelpaavaan kuntoon, on asiassa toimitettu tutkimus ja laadittu kustannusarvio, minkä jälkeen Hänen Majesteettinsa Keisari, Senaatin esityksestä, on Armollisella Käskykirjeellä 14 (1) päivältä kesäkuuta 1910 myöntänyt valtion rahaston varoista 63,000 markkaa maantien rakentamista varten sanottulle välimatkalle. Ja on Keisarillinen Senaatti 29 päivänä kesäkuuta 1910 käskennyt Ylihallitusta mahdollisimman pian rakennuttamaan kysymyksenalaisen tien.

Työ aljettiin elokuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa lopullisesti määrättiin, paalutettiin ja kartoitettiin komissionaamittari Oskar Wuorelan alustavasti tutkima tiensuunta, raivattiin tien pohja, sekä kaivettiin sivu- ja niskaojat.

Siltoja perustettiin ja tasoitustöitä aloitettiin.

*Menot:*

Yleiset kustannukset .....	Smk. 2,054:41
Vahingonkorvaukset y. m. ....	» 306:—
Pengerrystyöt .....	» 15,959:49
Sillat .....	» 1,105:25
Rummut .....	» 1,574:63
Varasto .....	» 1,887:38
	<hr/>
	Yhteensä Smk 22,887:16

Työhön on käytetty 267 hevospäivä- ja 6,052 jalkapäivätyötä.

**Mikkelin läänissä.****5. Jyrängön kosken maantiesilta, Heinolan kaupungissa.**

Rautasillan aukko 40 m

Jyrängön siltojen hoitotoimikunnan ilmoitettua että Heinolan kaupungin puoleisen sillan siipimuurit, jotka vuosina 1901—1902 valtion toimesta ja kustannuksella rakennettiin, olivat ulospäin työntyneet ja kórjauksen puutteessa, on Ylihallitus laadituttanut ehdotukset ja kustannusarvion mainittujen muurien korjaamiseksi ja vahvistamiseksi, minkä jälkeen Keisarillinen Senaatti, Kulku-  
laitostoimituskunnan kirjeen mukaan 5 päiväältä maaliskuuta 1910, on puheen-  
alaisen työn suorittamista varten asettanut Ylihallituksen käytettäväksi 3,400  
markkaa.

Työ aljettiin heinäkuussa 1910 ja valmistui tämän vuoden elokuussa.

Menot ovat olleet Smk. 2,529: 82.

**Vaasan läänissä.****6. Mattilan silta, Alahärmän pitäjässä.**

Silta on väliaikainen ja pannaan kuntoon keväisin ja puretaan syksyisin. Tarkempi selonteko työn synnystä on vuosien 1902 ja 1904 kertomuksissa.

Määräraha myönnetty 19 <sup>15</sup>/<sub>4</sub> 01. Smk. 6,000:—.

Vuoden kuluessa pantiin silta kuntoon toukokuun 28—30 päivinä eikä sitä jäiden huonouden takia purettu enää koko vuonna. Työhön käytettiin 20 jalkapäivätyötä ja rahassa 77 markkaa 18 penniä.

Kaikkiaan on tähän siltaan vuodesta 1904 saakka käytetty 3,025 markkaa 89 penniä.

## Oulun läänissä.

**7. Kylmälän kylän Muhoksen pitäjässä ja Venetheiton kylän Säräisniemen pitäjässä välisen Pelson nevan yli menevän maantien kunnossapitäminen.**

Maantien pituus 18 km

Maantien leveys ojien välillä 9.0 m

Vuoden kuluessa on tehty tavanmukaiset korjaustyöt uusimalla rumpuja ja tasaamalla ja sorastamalla tietä.

*Menot:*

Työn johto y. m. ....	97: 30
Rumpujen korjaus .....	1,605: 75
Tien sorastus .....	1,239: 10
	<hr/>
Yhteensä	2,942: 15

**8. Maantien rakentaminen Kariniemen majatalon läheisyydestä Taivalkosken pitäjässä Raistakan talon luo Kuusamon pitäjässä.**

Maantien pituus 62,404 km

Maantien leveys ojien välillä 4.2 m.

Vuonna 1909 toimitetun loppukatselmuksen johdosta määrättiin maantiellä vielä tehtäväksi erinäisiä töitä, kuten täytemaan ja soranajoa, ojien puhdistusta, uusien varaojien kaivua ja tien tasaamista, joita töitä varten Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 18 päivältä maaliskuuta 1910, myönsi tarvittavat varat 17,300 markkaa.

Työ aljettiin marraskuussa 1902. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1908 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa toimitettiin määrätty lisätyöt sekä myytiin huutokaupalla kelpaamattomat työkalut ja ylijääneet tarveaineet. Lokakuun 11—12 päivinä pidettiin katselmus niistä töistä, jotka katselmuksessa vuonna 1909 ehdotettiin tehtäviksi. Pakkolunastustoimitus on vielä suorittamatta.

Määräraha	myönnetty 19 15/2 00	Smk.	28,989: 57
Lisämääräraha	> 19 9/10 00	>	1,160: —
>	> 19 2/10 02	>	37,037: 07
>	> 19 8/2 06	>	40,000: —
>	> 19 13/9 06	>	45,813: 36
>	> 19 25/9 08	>	10,700: —
Kelpaamattomien kalujen huutokaupasta	19 1/2 10	>	317: 85
Lisämääräraha myönnetty	19 18/3 10	>	17,300: —

Yhteensä Smk. 181,317: 85

*Menot:*

Työnjohto .....	Smk.	627: 08
Tienpohja ynnä sivuojat, korjauksia 62,404 km	Smk.	9,232: 25
Tien sorastus .....	1,942 m <sup>3</sup> »	7,758: 63 , 16,990: 88
	Yhteensä Smk.	17,617: 96
Edellisinä vuosina on työhön mennyt .....	»	161,283: 20
	Kaikkiaan Smk.	178,901: 16

Työhön on v. 1910 käytetty 1,186.5 hevospäivä- ja 1,787 jalkapäivätyötä.

## II. Tutkimuksia ja katselmuksia maanteitten ja siltojen rakentamista varten.

### Uudenmaan läänissä.

1. Rautasillan rakentamista varten Taasianjoen yli, Bäckbyn kylässä Lappträskin pitäjässä.

### Turun ja Porin läänissä.

2. Sillan rakentamista varten Kokemäenjoen yli, Harjavallan pitäjässä.

### Viipurin läänissä.

3. Maantiesillan korjaamista varten Pyhtään pitäjän Kirkonkylässä.
4. Raivolan ja Terijoen asemilla olevien Metsähallituksen tieosien rakentamista varten vaihtoehtoisesti viertotieksi tahi kivitetyksi tieksi.

### Waasan läänissä.

5. Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatien aiheuttamaa maantiensirtoa ja alikäytävän tekemistä varten, Ilmajoen pitäjässä.

### Oulun läänissä.

6. Maantien rakentamista varten Hyrynsalmen kirkolta Ruhtinaansalmen kylään Suomussalmella.
7. Maantien rakentamista varten Rovaniemen—Kittilän väliseltä maantieltä Sodankylän kirkolle.
8. Kylätien rakentamista varten Kittilän kirkonkylästä Kiustalan taloihin samassa pitäjässä.
9. Maantiesillan rakentamista varten Hirvensalmen yli, Sotkamon pitäjässä.

## NELJÄS OSASTO.

### I. Katselmuksia vesilaitosten perustamista ja muuttamista varten.

#### Uudenmaan läänissä.

1. Porvoonjoen Strömsbergin koskella, Porvoon pitäjässä.
2. Woikoskella Pilkanmaan kylässä, Iitin pitäjässä.

#### Turun ja Porin läänissä.

3. Lassilanjoen Alisen koskella, Noormarkun pitäjässä.
4. Marikenjoen Anttilan koskella, Sauvon pitäjässä.
5. Myllyn luona, Parkanon pitäjän Vahojärven kylässä.
6. Myllyn ja sahan luona, Parkanon pitäjän Kankarin kylässä.
7. Mylly- ja sahapaikalla, Myllyniemen tilalla Parkanon pitäjässä.
8. Hinnerjoen Pitkäkoskella, Hinnerjoen pitäjässä.
9. Loimijoen Rutavan koskella, Vampulan pitäjässä.
10. Hirvijoen Tervahaudan koskella, Lavian pitäjässä.

#### Hämeen läänissä.

11. Kunnian joella, Haljolan kylässä Kosken pitäjässä.
12. Pohtolan kylässä, Teiskon pitäjässä.
13. Pääskylänjoen Alasenkoskella, Längelmäen pitäjässä.
14. Pääskylänjoen Keskisen koskella, Längelmäen pitäjässä.
15. Selvän saamiseksi siitä, missä määrin Pihlajakoskeen rakennetun vesilaitoksen pato saattaa vahinkoa Pihlajaveden rantaniittyjen omistajille, Kuhmoisten pitäjässä.

#### Viipurin läänissä.

16. Orisjärven purolla, Parolan kylässä Valkealan pitäjässä.
17. Solkonkosken myllyllä, Sakkijärven pitäjässä.

47. Kopparfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
18. Sahakoskella, Hiitolan pitäjässä.
19. Jukakoskella, Salmin pitäjän Hyrsylän kylässä.
20. Lahnasen koskella, Parikkalan pitäjässä.
21. Koverin koskella, Sortavalan pitäjässä.
22. Puntin koskella, Virolahden pitäjässä.
23. Yläkoskella, Uudenkirkon pitäjässä.

#### Mikkelin läänissä.

24. Rapiokoskella, Juvan pitäjässä.
25. Myllykoskella, Heinolan pitäjässä.
26. Kissakoskella, Hirvensalmen pitäjässä.
27. Selvän saamiseksi siitä, missä määrin Taipaleen koskeen Leivonmäen pitäjässä rakennettu myllynpato saattaa vahinkoa yläpuolella oleville rannan omistajille.
28. Kytöojan—Somerlahden joella, Heinäveden pitäjän Ruunalehdon kylässä.
29. Patoamiskorkeuden ja kiintopisteen määräämistä varten Siilinkosken myllyllä, Kuopion pitäjän Kasurilan kylässä.
30. Kuopion pitäjän Kasurilan kylässä olevan Siilinkosken myllyllä.
31. Pankakosken tehtaalla, Pielisjärven pitäjässä.
32. Säyneisjoessa, Nilsiän pitäjän Säyneiskylässä.
33. Karipurolla, Rautavaaran pitäjän Keyrityn kylässä.
34. Olkiojalla, Polvijärven pitäjän Sotkuman kylässä.
35. Säyneisjoella, Polvijärven pitäjän Sotkuman kylässä.
36. Kaltimon koskella, Enon pitäjässä.
37. Kolmisopen joella, Kuopion pitäjän Kolmisopen kylässä.
38. Saarisjoella, Pielaveden pitäjän Pangan kylässä.
39. Ruukinpohjan myllyllä Kytöojassa, Liperin pitäjän Kaatamon kylässä.
40. Kerkon koskella, Rantalammien pitäjässä.
41. Myllykoskella, Kesälahden pitäjässä.

#### Vaasan läänissä.

42. Kulvan koskella, Laukaan pitäjässä.
43. Kriikkulan koskella, Ylistaron pitäjässä.
44. Kyrönjoen Kirkonkoskella, Ylistaron pitäjässä.
45. Teerijärvenjoen Stockfors'in koskella, Teerijärven pitäjässä.
46. Siisbacka'n koskella, Purmon pitäjässä.

48. Käldfors'in koskella, Pietarsaaren pitäjässä.
49. Hällfors'in koskella, Pietarsaaren pitäjässä.
50. Högfors'in koskella, Pietarsaaren pitäjässä.
51. Björnfors'in koskella, Pietarsaaren pitäjässä.
52. Slipfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
53. Nygård'in koskella, Purmon pitäjässä.
54. Långfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
55. Ejdefors'in koskella, Purmon pitäjässä.
56. Gammelkvarnfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
57. Kullefors'in koskella, Pietarsaaren pitäjässä.
58. Svarfvar eli Kvarndammfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
59. Kekon koskella, Purmon pitäjässä.
60. Kyrönjoen Hypäjänkoskella, Isonkyrön pitäjässä.
61. Lapuanjoen Mattilan koskella, Alahärman pitäjässä.
62. Passfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
63. Kattilakoskella, Kaustisten pitäjässä.
64. Grunnfors'in koskella, Teerijärven pitäjässä.
65. Lestijoen Parhialan koskella, Toholammen pitäjässä.
66. Lassfolkin koskella, Purmon pitäjässä.
67. Sämpilän koskella, Himangan pitäjässä.
68. Pesolan koskella, Kannuksen pitäjässä.
69. Kattilan koskella, Kannuksen pitäjässä.
70. Sämpilän koskella, Kannuksen pitäjässä.
71. Galenfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
72. Bergfors'in koskella, Purmon pitäjässä.
73. Långfors'in koskella, Kronobyn pitäjässä.

#### Oulun läänissä.

74. Luvanjoen Nuottikoskella, Hyrynsalmen pitäjän Salmen kylässä.
75. Kalajoen Napukkakoskella, Haapajärven pitäjässä ja kylässä.
76. Kajaanin joen Kallio- ja Petäjäkoskilla, Kajaanin kaupungin vieressä.
77. Leipeenjoella, Rovaniemen pitäjässä.

## II. Katselmuksia lauttaussäätöjen laatimista tai muuttamista varten.

#### Hämeen läänissä.

1. Lopen ja Keranaalan järvien välistä vesistöä varten, Lopen ja Janakkalan pitäjissä.

**Viipurin läänissä.**

2. Niitä vesistöjä varten, jotka Pyhäjärven pitäjässä olevien Pikonjoen ja Konnitsanjoen kautta purkavat vetensä Wuokseen.
3. Koko Wuoksen virtaa varten sen alkujouksusta Saimaasta sen laskuun asti Laatokkaan.
4. Ravijokea varten, Wirolahden pitäjässä.

**Kuopion läänissä.**

5. Wärtsilän pitäjässä olevia Ryösiö- ja Kaustjärviä varten.

**Waasan läänissä.**

6. Noukkaluomaa varten, Jalasjärven pitäjässä.
7. Kauhavanjoen vesistöä varten, Kauhavan pitäjässä.
8. Nurmon jokea varten, Lapuan, Nurmon, Peräseinäjoen ja Alavuuden pitäjissä.

**Oulun läänissä.**

9. Keminjoen suuta varten.
  10. Latvaajan vesistöä varten, Pudasjärven pitäjässä.
  11. Olhavanjokea ja sen lisävesiä varten.
  12. Pyhäjokea ja sen lisävesiä varten.
  13. Puiden seisottamis- ja varastopaikkojen määräämistä varten Kalajoessa.
-

## VIIDES OSASTO.

### I. Hydrografinen toimisto.

Hydrografisen toimiston toiminta vuonna 1910 on käsittänyt töitä osaksi kedolla osaksi virkahuoneustossa.

Ketotyöt on etupäässä keskitetty Kokemäenjoen ja Oulujoen vesistöihin, joihin on pystytetty tarvittavia vedenhavaintotauluja ja joissa on toimitettu vesimäärän mittauksia.

Niinpä on Kokemäenjoen vesistöön asetettu 40 uutta vedenhavaintotaulua, jonka ohessa havaintotaulujen asteikot 14 vanhemmalla asemapaikalla on vaihdettu uusiin. Tässä vesistössä on nykyjään 66 havaintotaulua, joka määrä vastaa yhtä havaintotaulua 390 km<sup>2</sup> alueella. Vesimäärän mittauksia on toimitettu seuraavissa päämittauspaikoissa, nimittäin: Kuokkalassa, Tampereella, Nokiassa, Siurossa, Loimijoella ja Harjavallassa, joihin tulee lisäksi yhteensä 31 mittausta joen pienemmissä lisävesissä.

Oulunjoen vesistöön on asetettu 10 uutta havaintotaulua, ja vesimääränmittauksia on toimitettu Ontojoessa, Kajaanissa, Kiehimänjoensuussa, Vaalassa, Kutujoessa, Merilässä ja Oulussa.

Oulunjoen töitten yhteydessä asetettiin Kalajokeen, Lestijokeen ja Ähtävänjokeen, kuhunkin yksi päähavaintotaulu sekä toimitettiin vesimääränmittauksia Siikajoessa, Kalajoessa, Lestijoessa ja Ähtävänjoessa, jonka ohessa Yksipihlajan ja Waasan havaintotaulujen asteikot vaihdettiin uusiin.

Kiviniemen kosken mahdollisten uurtumisten selville saamista varten on koskessa toimitettu kartoitus-, vaakitus- ja peilaustöitä kuin myöskin vesimääränmittauksia. Samassa yhteydessä on toimitettu vesimääränmittauksia myöskin Tiurinkoskessa.

Paitsi edellämainittuja ketotöitä on vielä lisäksi 6 uutta havaintotaulua asetettu Vuokseen sekä 9 havaintotaulua Lohjan ja Siuntion vesistöihin. Lohjan vesistössä on sitäpaitsi toimitettu muutamia vesimääränmittauksia.

Toimiston virkahuoneustossa on tarkastettu ja kokoonpantu vedenkorkeushavaintojen tekijöiltä saapunutta havaintoaineistoa sekä piirustettu puhtaaksi

ja edelleen käsitelty ketotöiden aikana tehtyjen mittausten tuloksia.

Sen ohessa on toimiston työnä ollut Kymijoen hydrografisen selitelmän painatus ynnä uuden luettelon laatiminen ja painatus maan tärkeimmistä koskista, niiden putouskorkeuksista, vesimääristä ja vesivoimista.

Lopuksi on toimistossa käsitelty, kokoonpantu ja painoon toimitettu Suomen tarkkavaakituksen tulokset julkaisuna, jonka nimenä on: »Suomen tarkkavaakitus 1892—1910» ja joka sisältää 39 sivua tekstiä, 265 sivua taulukkoja ynnä 8 kuvaa.

### III. Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto.

#### Valtion ruoppauslaitokset.

##### a) Ruoppauslaitos „Ruoppaaja“ ja hinaajalaiva „Karhu“.

Ruoppauslaitos »Ruoppaaja» ja hinaajahöyrylaiva »Karhu» ynnä kolme pohjaluukullista ruoppausproomua, kaksi raudasta ja yksi puusta, ovat edelleen syksystä 1906 saakka, lukuunottamatta viimeksi mainittua ruoppausproomua, joka myöhemmin on tuotu Hangon satamarakennustyöstä, olleet Kristiinankaupungissa, jossa kaupunki on niitä käyttänyt satamansa ja satamaan johtavan väylän ruoppaamista varten. Tällöin on vuoden kuluessa 22 päivästä huh- tikuuta 25 päivään lokakuuta, lukuunottamatta noin 196 tunnin toimettomana oloa korjauksen, myrskyn, sumun ja muuton tähden, ruopattu 80,590 m<sup>3</sup> löysäpuoleisia maalajeja, 13,200 m<sup>3</sup> kiinteähköjä maalajeja sekä 757 m<sup>3</sup> kiviä, jonka ohessa on sukeltajan avulla nostettu pohjasta 203 m<sup>3</sup> kalliota ja kiviä.

Vuonna 1910 on kaupunki maksanut ruoppaustöistä ja sukeltajalle yhteensä 48,186 markkaa 25 penniä.

Vuoden lopussa oli väylä Hvilgrund'in itäreimarista kaupunkiin, koko satama-allas ja 25 m leveä ynnä 5 m syvä väylä vanhaan laivasiltaan ruopattu.

Kustannukset ruoppauslaitoksen talvikorjauksesta, sen varustamisesta ke- vällä ja riisumisesta työn loputtua on valtio suorittanut ja ovat nämät kus- tannukset yhteensä 14,298 markkaa 9 penniä.

##### b) Ruoppauslaitos „Viborg“.

Ruoppauslaitos »Viborg» mudankuljetusproomunineen siirrettiin toukokuun 9 päivänä talvikorjuultaan Kivisalmelta Ritosalmelle, jossa se työskenteli saman kuun 11 päivästä syyskuun 16 päivään saakka paitsi heinäkuun 1—8 päivän ja elokuun 8—27 päivän välisellä ajalla, jolloin se oli korjauksella. Edellä-

mainittuna syyskuun 16 päivänä aloitettiin laitoksen paneminen kuljettamiskuntoon ja saman kuun 23 päivänä lähetettiin se hinaajalaiva »Oivan» hinaamana Porvoon kaupunkiin, jonne se saapui lokakuun 7 päivänä. Ritosalmella ruopattiin laitoksella vuoden kuluessa ainoastaan 10,230 m<sup>3</sup> kovaa savea. Katso: Porvoon kaupungin sataman ja siihen johtavan väylän syvennystyö, siv. 59.

c) **Kaksi pienempää ruoppauslaitosta** on ollut, toinen Päijänteen vesistöissä, työttömänä ja toinen, Kaivaja niminen, Kiurujoen laivaväylää ja Abkionlahden kanavaa syventämässä.

#### d) Yksikauhaiset ruoppauslaitokset.

*Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o I* oli edelleen ruoppaamassa Oravin—Vuokalan kulkuväylällä vuoden alusta aina kesäkuun 24 päivään saakka ja ruopattiin laitoksella sillä ajalla 5,055 m<sup>3</sup> kivensekaista soraa. Kivi- ja Ritosalmella ruopattiin sillä sittemmin heinäkuun 1 päivästä lokakuun 22 päivään 4,066 m<sup>3</sup> kivensekaista savea, jonka jälkeen laitos hinattiin Helsinkiin, josta se korjauksen jälkeen siirrettiin Parolaan Länsi-Hämeen piirissä käytettäväksi Hämeenlinnan Lempoisten laivaväylän perkaamiseen.

*Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o II* oli samaten Oravin—Vuokalan kulkuväylällä vuoden alusta kesäkuun 1 päivään, jolloin sillä ruopattiin 6,900 m<sup>3</sup> savea ja kivensekaista soraa. Kahden viikon korjauksen jälkeen siirrettiin laitos Kivi- ja Ritosalmelle, jossa sillä kesäkuun 16 päivän ja lokakuun 31 päivän välillä ruopattiin 4,680 m<sup>3</sup> kovaa kivensekaista savea. Marraskuun 1 päivänä pantiin laitos talvikorjuulle Kivisalmelle.

*Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o III* oli edelleen Käkisalmen sataman syventämistyössä, jossa sillä ruopattiin tammikuun 10 päivästä helmikuun 21 päivään ja sittemmin, tarpeellisen korjauksen jälkeen, huhtikuun 11 päivästä heinäkuun 9 päivään, jolloin ruoppaus kokonaan lopetettiin ja laitos vietiin Impilahden Suusalmelle, jossa työtä aloitettiin heinäkuun 16 päivänä ja jatkettiin yhtämittaa veden jäätymiseen saakka tahi marraskuun 28 päivään. Suusalmessa ruopattiin 17,220 m<sup>3</sup> savea ja savensekaista hiekkaa. Yksi mudankuljetusproomuista ajautui kovan myrskyn vallitessa lokakuun 2 päivänä. Laatokalle ja löydettiin Ristisaareltä sekä korjattiin Koirinojan telakalla.

#### e) Priestmanin ekskavaattorit.

*Krapi N:o I.* Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskuunnan kirjeen mukaan 4 päivältä helmikuuta 1910, oli oikeuttanut Ylihallituksen Kotkan kaupungin käytettäväksi maksutta lainaamaan jonkun valtion ekska-

vaattorin kaupungin satamalaiturin keskiosalle ja sisäväylän suun käänteeseen jääneiden kovapohjaisten matalikkojen poistamiseksi, on kaupungille tarkoitusta varten luovutettu Vesijärven kanavatyössä ollut krapi N:o I, joka huttuun keskivaiheilla kaupungin kustannuksella lähetettiin Kotkaan. Täällä toimi krapi kaupungin sisäsataman ruoppaustyössä purjehduskauden loppuun, jonka jälkeen se asetettiin talviteloille kaupunkiin.

*Krapi N:o II* oli Oravin—Vuokalan kulkuväylän perkaustyössä vuoden alusta kesäkuun 1 päivään ja ruopattiin sillä siellä 7,900 m<sup>3</sup> mutaa ja savea. Heinäkuun 1 päivän ja lokakuun 30 päivän välillä ruopattiin laitoksella Kivi- ja Ritosalmien syvennystyöllä 9,125 m<sup>3</sup> mutaa. Marraskuun 1 päivänä panttiin laitos talvikorjuulle Kivisalmelle.

*Krapi N:o III ja hinaajalava »Oiva»* ovat, oltuaan talviteloilla työpaikan läheisyydessä, kevästä alkaen heinäkuun 26 päivään saakka jatkaneet »Hyppeisström» nimisen salmen perkaustyötä, ruopaten sillä aikaa 6,263 m<sup>3</sup> sannan-sekaista savea ja nostaen 3 m<sup>3</sup> maakiviä, 9 m<sup>3</sup> soraa ja 45 m<sup>3</sup> kalliota. Työn päätyttyä hinasi »Oiva» krapin ja ruoppausproomit Turkuun, missä proomit kelvottomina myytiin julkisella huutokaupalla, jonka jälkeen koneosat korjattuina lähetettiin rautateitse Waasaan varastoon pantaviksi.

#### IV. Työt, jotka eivät kuulu edelläoleviin pääryhmiin.

##### 1. Kokemäenjoen Lammaisten eli Pirilän kosken kalaväylän rakentaminen, Harjavallan pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 1,00 m

Pohjaleys 26,70 m

Työ aljettiin tammikuussa 1909 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa jatkettiin työtä edelliseltä vuodelta ja keskeytettiin se tulvan ja tukinuiton vuoksi toukokuun keskivaiheilla, jolloin 220 m pitkä työpato ja koskeen rakennettu vetotie poistettiin. Työ aloitettiin uudelleen loka-kuussa ja saatiin maankaivuu loppuun suoritetuksi vuoden viimeisinä päivinä. Vuoden vaihteessa jatkui työtä käytettyjen aineiden ja työkalujen korjukseen asettamisella.

Seuraavat työmäärät on suoritettu vuoden kuluessa:

Kaivettu soraa ja kivensekaista maata . . . . . 2,282 m<sup>3</sup>

Nostettu maakiviä 0,80 m syvyydestä . . . . . 329 m<sup>3</sup>

Pantu kiviverhousta . . . . . 627 m<sup>2</sup>

Määräraha myönnetty 19 <sup>3</sup>/<sub>9</sub> 08 Smk. 50,000:—.

*Menot:*

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m. ....	Smk.	1,227: 44
Valmistavat työt, padot, lautat y. m. ....	»	6,534: 17
Maan kaivuu .....	»	11,782: 75
Kivien nosto .....	»	1,692: 23
Kiviverhous .....	»	982: —
Kuljetukset .....	»	730: 60
	Yhteensä Smk.	22,949: 19
Edellisenä vuotena on työhön mennyt .....	»	25,698: 37
	Kaikkiaan Smk.	48,647: 56

Työhön on vuoden 1910 kuluessa käytetty 83 hevospäivä- ja 6,614 jal-  
kapäivätyötä.

## 2. Kyrön jokisuun valtavyhlän viitotustyö, Koivulahden ja Maksamaan pitäjissä Waasan lääniä.

Sittenkun Isonkyrön ja Vähänkyrön kunnat olivat anoneet Kyrönjoen  
valtavyhlää viitotettavaksi kalannousun parantamista varten, määräsi Keisaril-  
linen Senaatti 28 päivänä tammikuuta 1899 valtavyhlän valtion kustannuk-  
sella viitotettavaksi, minkä jälkeen Waasan läänin Kuvernööri helmikuun 2  
päivänä 1910 käski piiriinsinööriä toimittamaan mainitun työn.

Työ ajettiin maaliskuussa 1910 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on toimitettu erinäisiä tutkimustöitä työn alkuunpanoa  
ja viittojen rakenteen määräämistä varten. Kustannukset tästä ovat olleet  
721 markkaa.

## 3. Oulunjoen Meri- ja Madetkoskissa

on vahingollisten talvitulvain estämiseksi ammuttu rikki jäitä, josta suoritettu,  
kruunun osalle tullut kustannus oli 63 markkaa 55 penniä.

## V. Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita toimituksia.

### Uudenmaan läänissä.

1. Tarkastus veden padottamisesta Kvarnträsket nimiseen järveen y. m.,  
Pohjan pitäjässä.

### Turun ja Porin läänissä.

2. Loppukatselmus Poomarkun joen uudesta kivisillasta, Poomarkun pitäjässä.

3. Tarkastus siitä, onko uitto Saarijärvässä, Parkanon pitäjässä, aiheuttanut vesistön mataloitumista.

4. Tarkastus padon laillisuudesta Svartån koskessa, Pohjan pitäjässä.

5. Kokous Otajärven laskemistyön osakkaiden kanssa lisääntyneiden kustannusten johdosta.

6. Kobbölen myllyn ja vesivoiman arvioiminen, Westanfjärdin kapelissa.

7. Tarkastus siitä onko pato Kiikoistenjoen Putajan koskessa, Mouhijärven pitäjässä, aiheuttanut veden patoumista.

8. Tarkastus padon laillisuudesta Saikkalan koskessa, Mouhijärven pitäjässä.

9. Lopputarkastus Signilskärin venevalkaman korjaustyöstä, Eckerön pitäjässä.

10. Lopputarkastus Hypeisström nimisen virran syventämisestä, Houtskärin pitäjässä.

### Hämeen läänissä.

11. Kruunun edun valvominen maanmittarin kokouksessa koskeva Lempoisten kanavan rajalinjoja, Lempäälän pitäjässä.

12. Tarkastus veden padottamisesta Mattilan myllyn luona, Tervaniemen kylässä, Kuhmalahden pitäjässä.

13. Tarkastus Koskenkoskeen rakennetun padon laillisuudesta, Kurun pitäjässä.

### Viipurin läänissä.

14. Silmällä pidetty hiomopuitten kuljetusta n. k. vesiprooissa Saimaan kanavan kautta lausunnon antamista varten.

15. Katselmus anomuksen johdosta, että Kivennavan pitäjässä Suomen ja Venäjän rajalla oleva Siestarjoen kanava saataisiin uudestaan aukaista.

16. Katselmus ja tutkimus Taipaleen lossipaikasta, Metsäpirtin pitäjässä, uuden lossin kustannusarvion laatimista varten.

### Mikkelin läänissä.

17. Tarkastus Enonkosken pitäjässä olevalla Enonkosken myllyllä valituksen johdosta että vettä siinä laittomasti nostetaan.

**Kuopion läänissä.**

18. Sonkajanrannan eli Suur-Sonkajan järven laskutyön lopputarkastus, Koveron pitäjän Sonkajanrannan kylässä.
19. Muuruevirran—Karjalankosken laivaväylän syvennystyön lopputarkastus, Muuruveden pitäjässä.
20. Lähtö- ja tulokatselmus Konnuksen kanavalla, Leppävirran pitäjässä.
21. Lähtö- ja tulokatselmus Utran kanavalla, Kontiolahden pitäjässä.
22. Sälevän ja Korpijärven välisen Ala-Itäkosken lauttauslaitteiden tarkastus, Nilsian pitäjän Korpijärven kylässä.
23. Muuruveden—Karjalankosken ja Syvärin—Vuotjärven laivaväylän reimotoituksen tarkastus.
24. Leppävirran pitäjässä olevan Leppävirran kääntösillan tarkastus erään aluksen sille aiheuttaman vaurion johdosta.

**Waasan läänissä.**

25. Tutkimus rikkomuksesta kanavasääntöjä vastaan Herraskosken kanavalla, Virtain pitäjässä.
26. Muonion—Enontekiön maantierakennuksen työkalujen huutokauppa.
27. Tutkimus kevättulvien aikaansaaman maanvyörymisen estämiseksi Kiiminginjoen törmässä Törmälän talon kohdalla, Haukiputaan pitäjässä ja kylässä.
28. Kariniemen—Raistakan välisen maantien lopputarkastus.
29. Kitka- ja Posiojärven välisen Ahvensalmen syvennystyön lopputarkastus, Kuusamon pitäjässä.
30. Änätti- ja Aitto y. m. koskien veneväylien syvennystyön lopputarkastus, Kuusamon pitäjässä.

## KUODES OSASTO.

### Rautatierakennukset ja rautatietutkimukset.

#### I. Rautatierakennukset.

##### 1. Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus.

Savonlinnan—Elisenvaaran rautatie, jonka rakentamiseen oli ryhdytty joulukuussa 1904, luovutettiin 1 päivänä helmikuuta 1908 valmiina Rautatiehallitukselle ja avattiin säännölliselle liikenteelle.

Ratarakennuksen tilejä ei vielä vuonna 1910 ole voitu päättää, riippuen tämä ei ainoastaan vielä vireillä olevista, pakkolunastuskorvausta koskevista riitajutuista vaan myöskin siitä että se 130,000 markan suuruinen lisämääräraha, joka Armollisen määräyksen mukaan 15 (2) päivältä huhtikuuta 1910 myönnettiin ratarakennuksen silloin vielä edessä olevien menojen suorittamista varten, otettiin kulkulaitosrahaston menosääntöön vuodeksi 1911.

Ratarakennuksen tähden, jota varten alkujaan oli myönnetty 10,801,000 markkaa ja Armollisilla määräyksillä 15 (2) päivältä marraskuuta 1906, 28 (15) päivältä joulukuuta 1908 ja 15 (2) päivältä huhtikuuta 1910 lisäksi resp. 730,000, 300,000 ja 130,000 markkaa, eli siis yhteensä 11,961,000 markkaa, on vuoden 1910 loppuun asti maksettu 11,598,347 markkaa 16 penniä, josta

vuonna 1904 .....	Smk.	75,477: 67
» 1905 .....	»	2,608,311: 29
» 1906 .....	»	4,732,199: 58
» 1907 .....	»	2,354,959: 94
» 1908 .....	»	1,110,359: 55
» 1909 .....	»	305,628: 32
» 1910 .....	»	411,410: 81

Yhteensä Smk. 11,598,347: 16

Tästä vähennetään Savonlinnan kaupungin joulukuussa 1910 suorittama apumaksu .....

» 4,385: 50

Yhteensä Smk. 11,593,961: 66

## 2. Kemin—Rovaniemen rautatierakennus.

Kemin—Rovaniemen rautatie, jonka rakentamiseen oli ryhdytty tammikuussa 1907, luovutettiin 16 päivänä lokakuuta 1909 säännölliselle liikenteelle, sittenkun se samana päivänä oli jätetty Rautatiehallituksen hallintoon.

Ratarakennuksen tilejä ei vielä vuonna 1910 ole voitu päättää sentähden ettei Ylihallitus vielä sanottuna vuonna Rautatiehallitukselta saanut lopullista ilmoitusta niitten täydennystöitten kustannuksista, jotka työt, kuten Ylihallituksen 1909 vuoden kertomukseen otetusta radan loppukatselmuspöytäkirjasta näkyy, olivat Rautatiehallituksen toimesta radalla tehtävät, sekä sentähden että riitajuttuja pakkolunastuskorvauksesta vielä oli vireillä.

Ratarakennuksen tähden, jota varten oli myönnetty 11,248,000 markkaa sitä varten tehdyn kustannusarvion mukaan, on 1910 vuoden loppuun asti maksettu 10,313,451 markkaa 27 penniä, josta

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

## 3. Joensuun—Nurmeksen rautatierakennus.

Joensuun—Nurmeksen rautatierakennustyöt olivat alkaneet tammikuussa 1907.

Vahvistetun työsuunnitelman mukaisesti oli 104 kilometrin pituinen rataosa Joensuusta Lieksaan ensin pantu rakennuksenalaiseksi ja rakennettu niin valmiiksi että se 8 päivästä marraskuuta alkaen oli saatettu luovuttaa väliaikaiselle liikenteelle. Syyskuussa samana vuonna oli myöskin työt jälellä olevalla 56 kilometrin pituisella rataosalla Lieksasta—Nurmeeseen pantu alulle.

Rataosalla Joensuu—Lieksa rajoittuivat työt talven aikana raiteen kunnossapitämiseen väliaikaista liikennettä varten, joka talven lumenrunsauden tähden kävi kalliiksi. Toukokuun alusta aljettiin vedättää täytemaata penkereille, jotka olivat laskentuneet, sekä täytesoraa radalle vetureilla, jotapaitsi raiteet tarkastettiin ja huonerakennuksilla toimitettiin pienehköjä täydennystöitä.

Keisarillisen Senaatin, Ylihallituksen esityksestä, antaman käskyn mukaisesti saatettiin Joensuun—Lieksan rataosa *10 päivänä syyskuuta 1910 valmiina jättää Rautatiehallitukselle ja luovuttaa säännölliselle liikenteelle.*

*Tämiin rataosan lopputarkastuksen* toimitti Rautatiehallituksen asettama komisioni Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen edustajain läsnäollessa 8 ja 9

päivinä syyskuuta 1910. Lopputarkastuksesta tehty pöytäkirja on jälempänä Liitteenä N:o VII.

*Lieksan—Nurmeksen rataosalla* saatettiin pengerrystyöt vuonna 1910 valmiiksi. Syystalvella aljettiin hevosilla vedättää täytesoraa radalle. Sitäpaitsi kiskotettiin päärata yhdeksän kilometrin pituudelta Lieksan asemalta alkaen ynnä haararaidē Kevätniemen sahalle. Siltojen kaikki maatukeet muurattiin, jolloin Halinjoen yli vievän rautatiesillan perustustyöt 117 kilometrillä, pohjan pehmeiden tähden, aiheuttivat sen että vieressä oleva maantiesilta oli uudestaan rakennettava.

Lieksan—Nurmeksen rataosalla rakennettiin pitkin linjan vartta melkein kaikki vahtituvat ynnä talousrakennukset, sekä asemille osa asuinrakennuksia, niiden joukossa asuinrakennus seitsemää perhettä varten Nurmeksen asemalle, talousrakennuksia, makasiineja, pumppuhuoneita y. m. Toista osaa varten asuinrakennuksista tehtiin perustus.

Alkuperäisen rataehdotuksen lisäksi on vuoden kuluessa, Keisarillisen Senaatin käskystä, tehty kaksi haararaidetta.

Sittenkun Metsähallitus nimittäin oli Keisarilliselle Senaatille esittänyt että haararata tarpeellisine vaihderaiteinen rakennettaisiin Lieksan asemalta valtion omistamalle Kevätniemen sahalle Pielisjärven pitäjän Lieksan kylässä, käski Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 1 päivältä huhtikuuta 1910, Ylihallitusta yhdessä pääradan kanssa rakentamaan kysymyksenalaisen 2,461 kilometrin pituisen haararaiteen ja määräsi, viimemainitun kirjeen sekä Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 20 päivältä elokuuta, että siitä aiheutuvat kustannukset, 95,000 markkaa, olivat Metsähallituksen suorittavat siten että ratapölkkyjä 7,452 markan arvosta hankittiin kruunun metsistä tarkoitusta varten ja loput suoritettiin Metsähallituksen käytettävänä olevista yleisistä varoista. Haararaidetta rakennettiin vuoden kuluessa niin että se saatettiin luovuttaa liikenteelle.

Edelleen salli Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 22 päivältä heinäkuuta 1910, Vuonislahden Vuolukivi Osakeyhtiön hakemuksesta ja Ylihallituksen puoltavan lausunnon mukaisesti että Ylihallitus sai rakentaa 100 metrin pituisen sivuraiteen eräälle noin 2,5 kilometriä Vuonislahden asemalta pohjoiseenpäin olevalle paikalle radalla ja oikeutettiin yhtiö johtamaan kapearaitainen rata rautatien alueelle sanotun sivuraiteen kohdalle ja pystyttämään siihen nostorana sillä ehdolla kuitenkin että yhtiö kustansi raitteen rakentamista varten tarvittavat maatyöt ja hankki sekä raitteeseen että vaihteisiin tarvittavat ratapölkkyt, jotavastoin tarvittavat kiskot ja kiskotarpeet olivat saatavat rautatierakennuksen varastosta ja raitteen naulaaminen oli rautatierakennuksen kautta toimitettava maksutta, jonka ohessa kysymyksenalaisen raitteen kunnossapito oli oleva rautatiehallinnon asiana. Raide valmistui liiken-

teelle 22 päivänä lokakuuta. Yhtiön osa kustannuksista oli 1,801 markkaa 61 penniä.

Suoraavat suurenpuoleiset hankinnat rautatierakennusta varten on vuoden kuluessa toimitettu:

Hankkija		<i>Smc.</i>	<i>piä</i>	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>
Metsähallitus	Rakennushirsiä, ratapölkkyjä ja halkoja kruunun metsistä.....	—	—	87,957	40
Rautatiehallitus.	3 veturia N:rot 500—502.....	216,814	—		
	5 III luokan matkustajavaunua 2 aks. N:rot 883—887 .....	62,851	33		
	7 konduktöörinvaunua N:rot 3311—3317 ..	64,262	82		
	150 avonaista tavaravaunua N: ot 65708—65857.....	530,801	37		
	1 lumiaura .....	4,723	—	879,452	52
	Kaasutehtaan rakentamista varten Viipuriin	—	—	100,000	—
	3 ovea veturitalleihin .....	2,178	51		
	3 savutorvea veturitalleihin .....	662	54		
	1 vesisäiliö 3.75 m läpimitaten 2.45 m korkea	1,182	66		
	2 vesisäiliötä 3 m läpim. 2.45 korkea.....	1,976	69		
	2 vedenheitturia .....	571	03		
	Vesijohto Joensuun veturitalliin sekä erillään olevan vedenheitturiin.....	1,992	60	8,564	03
	266.625 tonnia = 1,185 kpl. kiskoja à 9 m, 25 kg j. m:ltä .....	44,198	75		
	3.34875 tonnia = 15 kpl. kiskoja à 8.93 m, 25 kg j. m:ltä .....	626	25		
	28.768 tonnia = 2,920 kpl. sidekiskoja .....	6,124	80		
267.3 kg = 450 kpl. ruuvipultteja .....	135	—			
3 kiintonaista puskuria .....	372	06	51,456	86	
	<i>Smc.</i>	—	—	1,039,473	41
Kone- ja Silta-rakennus Osakeyhtiö.	0.5915 tonnia siltaosia Lieksan ja Uimaharjun siltoihin .....	—	—	443	—
Rob. Huber.	Valurautaputkia .....	—	—	3,894	80
Haapakoski Bruks Aktiebolag.	Samoin .....	—	—	9,884	61

Hankkija		<i>Smc.</i>	<i>7<sup>14</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>14</sup></i>
Eisenbahnsignal Bauanstalt Max Jüdel & Co Aht. Ges. in Braun- schweig.	Kiintonaisia signaaleja Joensuun, Lieksan ja Uimaharjun asemille .....	—	—	5,272	57
Julius Silfvenius	2,500 astiallista sementtiä, vapaasti Viipu- rissa .....	—	—	16,095	—
Insinöörintoimisto Zitting & Co.	10 kaatovaunua, 750 mm raideväli, jarrut- tomia .....	2,785	—		
	4 kaatovaunua, 750 mm raideväli, jarrullisia	1,380	—		
	1 nostorana. Lieksan satamaan sekä tulli- y. m. kustannukset .....	5,315	50	9,480	50
Riesaer Waagen fabrik Lundberg & Co.	1 vaununvaaka .....	3,844	—		
	Rahtikustannukset .....	1,047	—	4,891	—
Björneborgs Mekaniska Verkstad.	3 Worthingtonin höyrypumpua .....	—	—	9,730	—
Suomen Lux Osakeyhtiö.	6 Auto Lux lamppua, 700 n. kynt. ....	—	—	1,629	—
O. Y. G. W. Sohlberg A. B.	39 paloruiskua .....	—	—	807	—

Terveystila työväestön keskuudessa on yleensä ollut hyvä. Kuitenkin ilmestyi Viekin aseman tienoilla useita tulirokkotapauksia, jonka johdosta väliaikainen sairashuone sisustettiin Varpaisten kylään Pielisjärven pitäjässä. Raportit Joensuun, Pielisjärven ja Nurmeksen sairaaloista, joissa ratarakennuksen työmiehiä vuoden kuluessa on hoidettu, näyttävät seuraavan määrän sairaanhoitopäiviä, nimittäin.

Joensuun sairaala .....	224 päivää
Pielisjärven sairaala .....	1,102 »
Nurmeksen » .....	1,042 »

Yhteensä 2,368 päivää

Työmiesten keskuudessa on sattunut 49 onnettomuudentapausta, joista on seurannut työhön kykenemättömyys pitemmäksi ajaksi kuin kuudeksi päiväksi.

14 tapauksessa on vahingoittuneille myönnetty vuotuista vahingonkorvausta, jonka vähin määrä on ollut 22 markkaa ja suurin määrä 344 markkaa.

Järjestyksestä on pitänyt järjestysmies ja kaksi poliisia.

Työmiesten koulujässä olevat lapset ovat nauttineet kouluopetusta ratarakennuksen kustannuksella kuntien kansakouluissa sekä tarkoitusta varten perustetussa kahdessa kiertävässä pientenlastenkoulussa.

Ratarakennusta varten on vuonna 1910 käytetty:

tammikuussa	Smk.	430,981: 27	
helmikuussa	»	221,179: 58	
maaliskuussa	»	255,456: 21	
huhtikuussa	»	255,897: 80	
toukokuussa	»	251,158: 87	
kesäkuussa	»	306,086: 22	
heinäkuussa	»	319,979: 40	
elokuussa	»	1,133,213: 26	
syyskuussa	»	258,891: 76	
lokakuussa	»	516,526: 46	
marraskuussa	»	176,401: 41	
joulukuussa	»	235,239: 19	Smk. 4,361,011: 43

Edellisinä vuosina on käytetty:

vuonna 1907	»	1,721,089: 80
» 1908	»	3,837,045: 35
» 1909	»	4,636,837: 87

Yhteensä Smk. 14,555,984: 45

Varastoa varten on sitäpaitsi käytetty:

vuonna 1907	Smk.	333,769: 04
» 1909	»	130,919: 81

Yhteensä Smk. 464,688: 85

» 1908 poistettin	Smk.	43,667: 92
» 1910	»	117,853: 34

Säästö 1/1 1911 Smk. 303,167: 59

Seuravista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivältä sekä päivälaisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena vuonna 1910.

## Työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivää kohti.

Vuonna 1910	Päiväläisiä			Urakkatyömiehiä			Kaikkiaan
	Henkilö	Hevos	Yhteensä	Henkilö	Hevos	Yhteensä	
Tammikuu .....	416	27	443	998	444	1,442	1,885
Helmikuu .....	438	27	465	1,079	436	1,515	1,980
Maaliskuu .....	390	21	411	1,238	425	1,663	2,074
Huhtikuu .....	358	22	380	1,120	230	1,350	1,730
Toukokuu .....	640	17	657	1,344	209	1,553	2,210
Kesäkuu .....	734	21	755	1,669	276	1,945	2,700
Heinäkuu .....	877	21	898	1,463	326	1,789	2,687
Elokuu .....	899	19	918	1,409	314	1,723	2,641
Syyskuu .....	483	12	495	1,272	304	1,576	2,071
Lokakuu .....	364	15	379	1,007	246	1,253	1,632
Marraskuu .....	269	11	280	723	205	928	1,208
Joulukuu .....	161	4	165	613	256	869	1,034

## Päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka.

Vuonna 1910	Päivätöistä		Urakatoista	
	Henkilö	Hevos	Henkilö	Hevos
Tammikuu .....	2: 69	5: 34	3: 22	5: 65
Helmikuu .....	2: 76	5: 45	3: 38	6: 27
Maaliskuu .....	2: 86	5: 70	3: 50	6: 61
Huhtikuu .....	2: 91	5: 80	3: 51	6: 23
Toukokuu .....	2: 93	5: 94	3: 84	6: 59
Kesäkuu .....	2: 94	5: 95	3: 92	6: 71
Heinäkuu .....	2: 99	5: 96	4: 04	7: 08
Elokuu .....	2: 99	5: 97	4: 07	7: 13
Syyskuu .....	3: 08	5: 91	4: 01	6: 82
Lokakuu .....	3: 10	5: 87	3: 75	6: 38
Marraskuu .....	2: 98	5: 46	3: 59	6: 13
Joulukuu .....	2: 84	5: 27	3: 18	6: —

## 4. Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennus.

Työt Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatiellä, jonka rakentamiseen Arnessa oli annettu käsky 11 päivänä joulukuuta (28 päivänä marraskuuta) 1906, olivat alkaneet lokakuussa vuonna 1909, sittenkin Kemijoen—Rovaniemen rautatie samassa kuussa oli valmistunut.

Laaditun työsuunnitelman mukaisesti pantiin ensiksi työalaiseksi rataosa Seinäjoelta radan haarautumiskohtaan, nimittäin Perälän aijotulle asemalle Teuvan pitäjässä.

Vuonna 1909 oli saatu suoritetuksi pääasiallisesti ainoastaan ratalinjan käyminen, tarvittavien pajojen ja vajojen rakentaminen y. m., jota paitsi oli aljettu kiilata rakennuskiviä ja ryhdytty osaan maatoista.

Vuonna 1910 vedätettiin talvikelin aikana rataosalle Seinäjoki—Perälä rakennuskiviä ja soraa viemärirumpujen, siltojen ja huonerakennusten perustusta varten. Edellisenä vuonna aljettuja pengerrystöitä jatkettiin, niin että ne kysymyksenalaisella rataosalla valmistuivat. Kun myös sillat olivat muuratut, saattoi alussoran vedätys koko rataosalle talven tullessa alkaa.

Rataosilla Perälä—Kristiinankaupunki ja Perälä—Kaskinen tehtiin pienellä työvoimalla osa pengerrys- ja muuraustöitä.

Myöskin osa asuinrakennuksia talousrakennuksineen tehtiin asemille ja pitkin linjaa. Sen ohessa laskettiin perustukset y. m. suurimmalle osalle asemarakennuksia.

Tämän radan rakentaminen oli tehnyt välttämättömäksi laajentaa Seinäjoen asemaa ja sen koko ratapihaa melkoisesti, jolloin myöskin Oulun radan pääraide oli siirrettävä ja rakennettava uudestaan noin kahden kilometrin matka. Näistä uudestaan rakentamista, joihin ryhdyttiin edellisen vuoden lopussa, suoritettiin vuoden 1910 kuluessa maantien alimentävä viiden raiteen alle aseman pohjoispäässä, mainittu osa Oulun radasta siirrettiin ja rakennettiin uudestaan, niin että liikennettä voitiin alkaa siirretyllä osalla lokakuussa, jota paitsi osa uusia vaihteita ja raiteita naulattiin.

Mitä tulee asemiin, ilmoitti Kulkulaitostoimituskunta kirjeessä 15 päivästä kesäkuuta 1910, että Keisarillinen Senaatti oli hyväksynyt Ylihallituksen esityksen seuraavien asemien ja pysäkkien rakentamisesta, Seinäjoelta luettuna, nimittäin:

Tuomikylän pysäkki, Ilmajoen pitäjässä	11 km
Ilmajoen V luokan asema, Ilmajoen pitäjässä	17 »
Koskenkorvan V » » » »	25 »
Kurikan V » » Kurikan »	34 »
Mietoon pysäkki » »	39 »
Lohiluoman V luokan asema, » »	46 »
Kauhajoen V » » Kauhajoen »	59 »
Kainaston V » » » »	65 »
Äystön pysäkki Teuvan » »	71 »
Teuvan V luokan asema, » »	80 »
Perälän IV » » » »	88 »

sekä rataosalla Perälä—Kristiinankaupunki:

Mörtmarkin V luokan asema, Lappfjärdin pitäjässä	97 km
Tjöckin pysäkki	106 »
Kristiinankaupungin III luok. asema Kristiinankaupungissa	112 »

ja rataosalla Perälä—Kaskinen:

Karlän pysäkki,	Närpiön pitäjässä	94 »
Närpiön V luokan asema		101 »
Kaskisten III » »	Kaskisten kaupungissa	113 »

Vaasan läänin Kuvernööriltä oli Ylihallitus vuoden 1909 lopussa pyytänyt sellaista tointa että rautatietä varten tarvittava maa laillisessa järjestyksessä pakkolunastettaisiin. Vuonna 1910 paalutettiin ja kartoitettiin rata-alue tarkoitusta varten asianmukaisesti määrättyllä maanmittarilla.

Ratapölkkyiksi ja rakennuksiin tarvittavasta puutavarasta on 15,000 runkoa saatu kruununmetsistä Jalasjärven hoitoalueessa sekä ratarakennuksen huolesta uitettu pitkin Seinä- ja Jalasjokea ratalinjan läheisyyteen, jossa ne sittemmin sahattiin. Sitäpaitsi on ratapölkkyjä ostettu yksityisiltä henkilöiltä ympäristössä.

Muuten on vuoden kuluessa seuraavat suurenpuoleiset hankinnat ratarakennusta varten toimitettu:

Hankkija		<i>Smf.</i>	<i>7/16</i>	<i>Smf.</i>	<i>7/16</i>
Suomen Valtionrautatiet.	246.780 tonnia = 914 kpl. kiskoja, 9 m à 30 kg metriltä	38,836	88		
	26.790 tonnia = 100 kpl. kiskoja, 8.930 m à 30 kg metriltä	4,636	—		
	10.243 tonnia = 43 kpl. kiskoja, 7.940 m à 30 kg metriltä	1,760	42		
	14.700 tonnia = 70 kpl. kiskoja, 7.000 m à 30 kg metriltä	2,514	40		
	4.585 tonnia = 22 kpl. kiskoja, 6.947 m à 30 kg metriltä	790	24		
	18.180 tonnia = 101 kpl. kiskoja, 6.000 m à 30 kg metriltä	3,114	84		
	321.278 tonnia = 1,250 kpl. kiskoja	51,652	78		
	24,832 » = 2,410 » sidekiskoja..	5,294	40		
	35,258 » = 16,760 » pohjalevyjä..	7,671	20		

Hankkija		<i>Smc.</i>	<i>piä</i>	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>
Suomen Valtion- rautatiet.	1,004 kg vaihderuuveja .....	471	88		
	11 kpl. vaihteita, yksinkertaisia .....	6,447	54		
	8 » » , englantilaisia .....	16,442	02	87,979	82
Suomen Naula- konttori.	15,953 tonnia kiskonauvoja .....	—	—	6,218	98
A. B. Axel v. Knorrings Tek- niska byrå.	6 kpl. ranoja, derrick, 3 tonnin .....	—	—	12,354	—
Insinöörintoimisto Zitting & C:o.	1 höyrypaalurana .....	10,826	50		
	2 kääntöranaa, 2 tonnin .....	1,462	—	12,288	50
Aug. N:son Keirkner.	3,174 tonnia ruuvipultteja .....	—	—	1,388	63
Björneborgs Me- kaniska Verkstad.	4 höyrypumpua .....	—	—	11,240	—
Julius Tallberg.	6 diafragmapumpua .....	—	—	1,890	—
Haapakoski Bruks Aktiebolag. Rob. Huber.	Valurautaputkia .....	1,753	63		
	» .....	801	60	2,555	23
Siemens & Halske Aktiengesellschaft. Teknillinen toi- misto, Helsinki.	13 telegrafiaparaattia .....	—	—	4,875	—
O. Y. Finska Semptalin A. B.	7,500 m <sup>2</sup> kattuhuopaa tarpeeseen .....	—	—	13,875	—
Kone- ja Siltara- kennus Osake- yhtiö.	1 levysilta, 8 m jänneväli, paino 5,377 kg	2,258	34		
	2 ruoppauskauhaa .....	572	—	2,830	34
Julius Silfvenius.	6,090 astiallista sementtiä, hankitut cif Vaasa & Kristiinankaupunki .....	—	—	38,671	50

Sairaanhoidon aikaansaamista varten työmiehille ja heidän perheilleen otettiin ratarakennuksen lääkäreiksi Ilmajoen, Kurikan, Kauhajoen ja Närpiön kuntain kunnanlääkärit sekä Kristiinankaupungin ja Kaskisten kaupunginlää-

kärit. Terveystila työväestön keskuudessa on ylipäänsä ollut hyvä. Sairaalain raportit Kurikan, Kauhajoen, Närpiön ja Kristiinankaupungin kunnallis-sairaaloista sekä Nikolainkaupungin lääninsairaalaista, joissa työmiehiä on hoidettu, osoittavat seuraavan määrän sairaanhoitopäiviä, nimittäin:

Kurikan sairaala	93 päivää
Kauhajoen »	179 »
Närpiön »	152 »
Kristiinankaupungin »	293 »
Nikolainkaupungin »	101 »
	Yhteensä 818 päivää

Työmiesten kesken on sattunut yksi onnettomuudentapaus, josta kuolema on seurannut, ja 28, joista on seurannut työhön kykenemättömyys pitemmäksi kuin kuuden päivän ajaksi. Seitsemässä tapauksessa on vahingoittuneelle myönnetty vuotuinen vahingonkorkvaus 19 markasta 50 pennistä 346 markkaan saakka.

Työmiesten kouluijässä oleville lapsille on ratarakennuksen kustannuksella hankittu kouluopetusta kuntien kansakouluissa sekä tarkoitusta varten perustetuissa yhdessä ylempässä kansakoulussa Kaskisten kaupungissa ja yhdessä pientenlasten koulussa Perälän kylässä.

Järjestystä ratarakennuksella on pitänyt yksi vakinainen ja yksi ylimääräinen järjestysmies sekä kolme poliisikonstaapelia.

Ratarakennusta varten on vuonna 1910 käytetty:

tammikuussa	Smk. 250,225: 79
helmikuussa	» 275,187: 06
maaliskuussa	» 228,341: 13
huhtikuussa	» 222,753: 97
toukokuussa	» 210,617: 16
kesäkuussa	» 229,949: 68
heinäkuussa	» 234,551: 01
elokuussa	» 386,374: 32
syyskuussa	» 234,080: 73
lokakuussa	» 288,476: 73
marraskuussa	» 260,893: 27
joulukuussa	» 329,174: 98
	Smk. 3,150,625: 83

Edellisinä vuosina on käytetty:

Vuonna 1907 tutkimuskustannuksiin Smk.	44,641: 41
» 1908 » »	19,102: 94
» 1909 » »	154: 33 Smk. 63,898: 68
» » rakennuskustannuksiin .....	190,645: 93
Yhteensä Smk.	3,405,170: 44

Sitäpaitsi on varastoa varten käytetty:

Vuonna 1908 .....	Smk. 255,367: 30
» 1909 .....	» 54,880: 94
Yhteensä Smk.	310,248: 24

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivältä sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena vuonna 1910.

**Työmiesten keskimääräinen lukumäärä päivää kohti.**

Vuonna 1910	Päivätyöläisiä			Urakkatyöläisiä			Kaikkiaan
	Henkilö	Hevos	Yhteensä	Henkilö	Hevos	Yhteensä	
Tammikuu .....	519	16	535	781	757	1,538	2,073
Helmikuu .....	524	17	541	922	537	1,459	2,000
Maaliskuu .....	532	22	554	1,033	377	1,410	1,964
Huhtikuu .....	472	20	492	772	40	812	1,304
Toukokuu .....	463	21	484	1,208	67	1,275	1,759
Kesäkuu .....	323	21	344	1,386	130	1,516	1,860
Heinäkuu .....	303	20	323	1,209	155	1,364	1,687
Elokuu .....	333	20	353	1,140	171	1,311	1,664
Syyskuu .....	339	17	356	1,047	194	1,241	1,597
Lokakuu .....	377	16	393	934	191	1,125	1,518
Marraskuu .....	328	15	343	803	286	1,089	1,432
Joulukuu .....	285	13	298	637	587	1,224	1,522

## Päivätyöläisten ja urakkatyöläisten keskimääräinen päiväpalkkio.

Vuonna 1910	Päivätöistä.		Urakkatöistä.	
	Henkilö	Hevos	Henkilö	Hevos
Tammikuu .....	2: 60	4: 90	3: 44	5: 24
Helmikuu .....	2: 60	4: 96	3: 59	6: —
Maaliskuu .....	2: 71	5: 05	3: 62	6: 30
Huhtikuu .....	2: 89	5: 31	3: 57	5: 85
Toukokuu .....	3: —	5: 32	3: 99	6: 10
Kesäkuu .....	3: —	5: 36	4: 23	7: 12
Heinäkuu .....	3: 02	5: 39	4: 19	6: 51
Elokuu .....	3: 01	5: 49	4: 53	7: 10
Syyskuu .....	2: 97	5: 40	4: 40	6: 87
Lokakuu .....	2: 88	5: 32	4: 10	6: 26
Marraskuu .....	2: 76	4: 98	3: 54	5: 44
Joulukuu .....	2: 75	4: 80	3: 15	4: 53

## II. Rautatietutkimukset.

## 1. Rautatielinjan Pieksämäki—Savonlinna ynnä Varkauteen vievän haararadan lopullinen tutkiminen.

Sittenkun Ylihallitus, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen perusteella 29 päivältä kesäkuuta 1910, oli laatinut ehdotuksen vuoden 1909 Valtiopäiväin rakennettavaksi päättämän rautatien Savonlinnasta Pieksämäkeen ynnä Varkauteen vievän haararadan lopullista tutkimista varten, käski Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 9 päivältä sitä seurannutta heinäkuuta, Ylihallitusta heti ryhtymään toimituttamaan tutkimusta ja myönsi tarkoitusta varten 60,000 markkaa.

Tutkimuksen toimittivat kedolla kesällä ja syksyllä nuorempi insinööri Ylihallituksessa Felix Edvard Toffer, piiri-insinöörinä, sekä neljä osastoinsinööriä ja kolme apulaisinsinööriä yli-insinööri Otto Fridolf Nybergin valvonnalla. Ratasuunnitelman laatimiseen ryhdyttiin sen jälkeen Ylihallituksen toimistossa, muttei sitä ennätetty saada valmiiksi vuoden kuluessa.

## 2. Ratalinjojen Hiitola—Käkisalmi—Raasuli ja Hiitola—Räisälä—Raasuli alustava tutkimus.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeessä 27 päivältä huhtikuuta 1907, oli käskenyt Ylihallitusta toimituttamaan alustavan

tutkimuksen rautatielinjaa varten, joka alkaisi jostain kohdasta Suomen puolella Rajajokea ja johtaisi Käkisalmen kautta Karjalan radalle, lähetti Ylihallitus, sittenkun tutkimus kedolla samana vuonna oli toimitettu, vuonna 1908 Keisarilliseen Senaattiin suunnitelman rautatietä varten Terijoen asemalta Pietarin—Viipurin rataosalla Käkisalmen kautta Ojajärven asemalle Karjalan radalla.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 22 päivältä heinäkuuta 1910 käski Keisarillinen Senaatti sen jälkeen Ylihallitusta edellämainitun ratasuunnitelman täydentämistä varten alustavasti tutkituttamaan linjoja Hiitola—Käkisalmi—Raasuli ja Hiitola—Räisälä—Raasuli sekä laatimaan ehdotuksen rautatien rakentamisesta näitä suuntia pitkin.

Viimemainitussa kohden tarvittavat tutkimukset toimitettiin kedolla syksyllä, minkä jälkeen ryhdyttiin laatimaan ratasuunnitelmia Ylihallituksen toimistossa, mutteivät nämät ennättäneet valmistua vuoden kuluessa.

## SEITSEMÄS OSASTO.

### Yksityiset rautatiet,

joita ovat Tie- ja Vesirakennusten Ylläpidon ylivalvonnan alaisina.

#### A. Radat, joitten raideleveys on 1,524 metriä.

##### 1. Porvoon—Keravan rautatie.

Myönnytys annettiin 26 päivänä toukokuuta 1871.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 16 päivänä heinäkuuta 1874 ja vakinaiselle liikenteelle 29 päivänä toukokuuta 1875.

Radan pituus.....	33.13	km
Sivu- ja haararaiteitten pituus .....	4.40	»
Asemien lukumäärä .....	4	kpl.
Pysäkkien » .....	3	»
Kiskopaino metriltä .....	22.34	kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan..	0.762	m
Suurin pyöräpaine .....	7.5	tonnia
Suurin nousu .....	0.010	
Pienin käyrityssäde.....	150	m
Veturien lukumäärä .....	4	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	6	»
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä .....	14	»
Avoimien tavara- ja soravaunujen lukumäärä	28	»

Alkuperäinen rakennuskustannus noin .... Smk. 3,000,000: —

Myöhemmin käytetty kustannus, joka on

enentänyt radan pääoma-arvoa ..... » 452,054: 56

#### Radan liikenne:

Junien lukumäärä.....	2,406	junaa
Junakilometrit .....	77,835	junakm
Kuljetettujen matkustajien lukumäärä .....	145,572	henkilöä

Henkilökilometrit .....	2,031,063	henkilökm
Kuljetetun tavarain paino.....	70,186	tonnia
Tavaratönnikilometrit .....	1,727,038	tonnikm

**Tulot:**

matkustajaliikenteestä ja matkatävaroista....	Smk. 120,439: 81
tavaraliikenteestä .....	» 118,643: 33
sekalaisista .....	» 13,423: 19

Tulot yhteensä Smk. 252,506: 33

**Menot:**

radan hallinnosta .....	Smk. 8,001: 68
liikenneosastosta.....	» 80,044: 40
rataosastosta .....	» 33,238: 67
koneosastosta .....	» 54,715: 50

Menot yhteensä Smk. 176,000: 25

Tulot ovat siis olleet Smk. 76,506: 08 menoja suuremmat.

Vuoden kuluessa on vaihdettu 4,599 ratapölkkyä uusiin, perattu 1,223 m sivuojia ja vedätetty 306 vaununlastillista soraa täytteeksi.

Radalla on sattunut yksi onnettomuuden tapaus, josta kuolema on ollut seurauksena. Lokakuun 6 päivänä ajoi nimittäin ylimääräinen juna erään työmiehen yli Martinkylän pysäkin ja Nickbyn aseman välillä.

**2. Rauman rautatie.**

Peipohjan asemalta Porin radalla Rauman kaupunkiin.

Myönnytys annettiin 5 päivänä joulukuuta 1895.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 15 päivänä huhtikuuta 1897 ja säännölliselle liikenteelle 16 päivänä elokuuta 1897.

Radan pituus .....	48.590	km
Sivu- ja haararaiteiden pituus .....	7,820	»
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	9	kpl.
Kiskopaino metriltä .....	22.34	kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan...	0.780	m
Suurin kiskopaine .....	4.2	tonnia
Suurin nousu .....	0.012	
Pienin käyristyssäde .....	500	m
Veturien lukumäärä .....	4	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	5	»

Katettujen tavara- ja matkatavaravaunujen lukumäärä .....	43	kpl.
Avonaisten tavaravaunujen lukumäärä .....	37	»

Alkuperäinen rakennuskustannus.....	Smk. 2,247,635: 85
Valtion apuraha .....	» 1,000,000: —
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa.....	» 494,582: 14

#### Radan liikenne:

Junien lukumäärä .....	1,570	junaa
Junakilometrit .....	71,932	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä ..	56,225	henkilöä
Henkilökilometrit .....	1,611,885	henkilökm
Kuljetetun tavarain paino .....	90,020.635	tonnia
Tavaratonnikilometrit .....	3,695,670	tonnikm

#### Tulot:

matkustajaliikenteestä ja matkatavaroista....	Smk. 63,391: 75
tavaraliikenteestä .....	» 201,106: 75
sekalaisista .....	» 38,186: 15

Tulot yhteensä Smk. 302,684: 65

#### Menot:

radan hallinnosta .....	Smk. 9,740: 06
liikenneosastosta .....	» 77,172: 55
rataosastosta .....	» 40,121: 35
koneosastosta .....	» 60,495: 50

Menot yhteensä Smk. 187,529: 46

Tulot olivat siis Smk. 115,155: 19 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on rakennettu 208 metrin pituinen sivuraide Rauman asemalta Rauman Puuteollisuus-osakeyhtiön tehtaalle ja on kustannus tästä ollut Smk. 7,009: 19. Sitäpaitsi on 3,844 ratapölkkyä vaihdettu uusiin ja 3,132 m<sup>3</sup> soraa vedätetty täytteeksi.

### 3. Haminan rautatie.

Inkeröisten asemalta Kotkan radalla Haminan kaupunkiin.

Myönnytys annettiin 28 päivänä syyskuuta 1898.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 10 päivänä lokakuuta 1899 sekä säännölliselle liikenteelle 1 päivänä tammikuuta 1901.

Radan pituus .....	27.40	km
Sivu ja haararaiteiden pituus .....	4.25	»
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	4	kpl.
Kiskopaino metriltä .....	22.34	kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan	0.782	m
Suurin pyöräpaine .....	3,350	kg
Suurin nousu .....	0.020	
Pienin käyristyssäde .....	300	m
Veturien lukumäärä .....	2	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	5	»
Katettujen tavara- ja matkatavaravaunujen lukumäärä .....	42	»
Avonaisten tavaravaunujen lukumäärä ....	40	»
Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk. 1,627,513:	62
Valtion apuraha .....	» 400,000:	—
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa .....	» 127,910:	77

## Radan liikenne:

Junien lukumäärä .....	1,595	junaa
Junakilometrit .....	40,441	junakm
Kuljetettujen matkustajien lukumäärä ....	57,359	henkilöä
Henkilökilometrit .....	1,215,705	henkilökm
Kuljetetun tavarain paino .....	26,400	tonnia
Tavaratonnikilometrit .....	1,384,107	tonnikm

## Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk. 50,807:	51
tavaraliikenteestä .....	» 96,705:	69
sekalaisista .....	» 4,537:	75

Tulot yhteensä Smk. 152,050: 95

## Menot:

radan hallinnosta .....	Smk. 9,791:	70
liikenneosastosta .....	» 35,984:	90
rataosastosta .....	» 33,780:	63
koneosastosta .....	» 31,821:	03

Menot yhteensä Smk. 111,378: 26

Tulot ovat siis olleet Smk. 40,672: 69 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on rakennettu Inkeröiden asemalle vaja, johon mahtuu 600 m<sup>3</sup> halkoja, sekä Liikalan asemalle lastaussilta tavaramakasiinin jatkoksi. Sen ohessa on 5,719 ratapölkkyä vaihdettu uusiin ja 42 tienylimenorumpua rakennettu kivistä, jotapaitsi huonerakennuksia ja liikkuvaa kalustoa on korjattu ja siistitty.

#### 4. Raahen rautatie.

Lapin asemalta Oulun radalla Raahen kaupunkiin.

Myönnytys annettiin 20 päivänä tammikuuta 1899.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 5 päivänä joulukuuta 1899 ja säännölliselle liikenteelle 1 päivänä syyskuuta 1900.

Radan pituus . . . . .	28.0	km
Lapaluodon ja Ristikarin satamaraiteitten pituus . . . . .	7.1915	»
Sivu- ja haararaiteiden pituus . . . . .	6.10	»
Asemien ja pysäkkien lukumäärä . . . . .	4	kpl.
Kiskopaino metriltä . . . . .	25.0	kg/m
Suurin nousu . . . . .	0.012	
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan	0.789	m
Suurin pyöräpaine . . . . .	4.2	tonnia
Pienin käyrityssäde . . . . .	500	m
Veturien lukumäärä . . . . .	3	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä . . . . .	3	»
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä . . . . .	13	»
Avonaisten tavara- ja soravaunujen lukum.	34	»
Alkuperäinen rakennuskustannus . . . . .	Smk. 1,395,721:	41
Valtion apuraha . . . . .	» 400,000:	—
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa . . . . .	» 326,806:	21

#### Radan liikenne:

Junien lukumäärä . . . . .	2,040	junaa
Junakilometrit . . . . .	58,816	junakm
Kuljetettujen matkustajien lukumäärä . .	25,793	henkilöä
Henkilökilometrit . . . . .	662,999	henkilökkm
Kuljetetun tavaran paino . . . . .	100,857.249	tonnia
Tavaratonnikilometrit . . . . .	3,302,626.015	tonnikm

**Tulot:**

matkustajaliikenteestä .....	Smk.	27,500: 24
tavaraliikenteestä .....	»	196,831: 48
sekalaisista .....	»	5,256: 90

Tulot yhteensä Smk. 229,588: 62

**Menot:**

radan hallinnosta .....	Smk.	9,117: 67
liikenneosastosta .....	»	34,959: 85
rataosastosta .....	»	36,686: 35
koneosastosta .....	»	55,146: 95
vaunukilometrimaksut Valtionrautateille .....	»	26,874: 09

Menot yhteensä Smk. 162,784: 91

Tulot ovat siis olleet Smk. 66,803: 71 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on rakennettu 1,581.5 metrin pituinen sivuraide Ristikariin Lapaluodon satamassa, 3 kpl. uusia vaihteita ja risteyskiä Ristikarin poikki, 1 rautainen silta Ristikariin (sillan jänneväli 5.55 m), 2 kpl. umpinaisia rumpuja Ristikariin maatoineen ja sorastamisineen. Sitäpaitsi on levitetty 640 m<sup>3</sup> alussoraa ja vaihdettu 6,355 ratapölkkyä uusiin.

**B. Radat, joitten raideleveys on 0.785 metriä.****5. Karhulan rautatie.**

Kymin asemalta Kotkan radalla Karhulan tehtaalle.

Myönäytys annettiin 18 päivänä marraskuuta 1897.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 3 päivänä toukokuuta 1900 sekä säännölliselle liikenteelle 1 päivänä lokakuuta 1909.

Radan pituus .....	5.42	km
Sivu- ja haararaiteiden pituus .....	3.70	»
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	1	kpl.
Kiskopaino metriltä .....	11.0	kg/m
Suurin nousu .....	0.012	
Pienin käyristyssäde .....	100	m
Veturien lukumäärä .....	2	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	4	»
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä .....	3	»
Avoimien tavaravaunujen lukumäärä .....	26	»

Alkuperäinen rakennuskustannus Smk. 426,507: 88, johon ei kumminkaan ole laskettu pakkolunastuskustannuksia.

**Radan liikenne:**

Junien lukumäärä .....	1,460 kpl.
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä .....	4,339 »
Kuljetetun tavaran paino .....	23,482 tonnia

**Tulot:**

matkustajaliikenteestä .....	Smk. 2,440: 75
tavaraliikenteestä .....	» 26,793: 80
sekalaisista .....	» 2,035: 16

Tulot yhteensä Smk. 31,070: 22

**Menot:**

henkilö- ja tavaraliikenteestä .....	Smk. 30,432: 82
--------------------------------------	-----------------

Tulot ovat siis olleet Smk. 637: 40 suuremmat kuin menot.

C. Radat, joitten raideleveys on 0.75 metriä.

**6. Loviisan—Vesijärven rautatie.**

Myönnytys annettiin 17 päivänä maaliskuuta 1898.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 29 päivänä elokuuta 1900 sekä säännölliselle liikenteelle 23 päivänä helmikuuta 1904.

Radan pituus .....	81.74 km
Sivu- ja haararaiteiden pituus .....	18.64 »
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	17 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	17.0 kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan ..	0.677 m
Suurin pyöräpaine .....	3,000 kg
Suurin nousu .....	0.016
Pienin käyrityssäde .....	150 m
Veturien lukumäärä .....	6 kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	5 »
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä .....	24 »
Avoimien tavaravaunujen lukumäärä .....	111 »

Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk. 5,474,719: 71
Valtion apuraha .....	» 750,000: —
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa .....	» 652,919: 30

**Radan liikenne:**

Junien lukumäärä .....	1,959 junaa
Junakilometrit .....	2,666,129 junakm
Kuljetettujen matkustajien lukumäärä ..	111,712 henkilöä
Kuljetetun tavaran paino .....	148,469.939 tonnia
Tavaratonnikilometrit .....	9,282,369 tonniskm

**Tulot:**

matkustajaliikenteestä .....	Smk. 112,525: 00
tavaraliikenteestä .....	» 458,471: 93
sekalaisista .....	» 10,976: 95

Tulot yhteensä Smk. 581,974: 88

**Menot:**

radan hallinnosta .....	Smk. 26,637: 42
liikenneosastosta .....	» 100,960: 12
rataosastosta .....	» 116,838: 70
koneosastosta .....	» 143,344: 03

Menot yhteensä Smk. 387,780: 27

Tulot ovat siis olleet Smk. 194,194: 61 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on rakennettu 3.40 km väliaikaisia raiteita, joista kustannus on ollut Smk. 12,451: 12. Sitäpaitsi on 20,113 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 1,899 uutta ratapölkkyä pantu uusiin sivuraiteisiin sekä 12,691 m<sup>3</sup> soraa ja 1,530 m<sup>3</sup> muuta maata vedätetty täytteeksi.

**7. Jokioisten rautatie**

Humppilan asemalta Turun—Toijalan radalla Forssan tehtaalle.

Myönnytys annettiin 18 päivänä maaliskuuta 1897.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 9 päivänä joulukuuta 1898 ja säännölliselle liikenteelle 25 päivänä lokakuuta 1899.

Radan pituus .....	23.40 km
Sivu- ja haararaiteiden pituus .....	2.27 »
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	3 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	15 kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan .....	0.680 m
Suurin pyöräpaine .....	2,500 kg
Suurin nousu .....	0.016
Pienin käyristyssäde .....	150 m
Veturien lukumäärä .....	3 kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	3 »

Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä .....	12	kpl.
Ayonaisten tavaravaunujen lukumäärä .....	21	»
Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk. 1,111,039:	27
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa .....	81,987:	55

**Radan liikenne:**

Junien lukumäärä .....	2,235	junaa
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä .....	56,535	henkilöä
Henkilökilometrit .....	946,582	henk.km.
Kuljetetun tavarain paino .....	35,769.414	tonnia
Tavaratonnikilometrit .....	620,992	tonnikm.

**Tulot:**

matkustajaliikenteestä .....	Smk 39,420:	86
tavaraliikenteestä .....	» 68,095:	46

Tulot yhteensä Smk 107,516: 32

**Menot:**

radan hallinnosta .....	Smk 2,924:	67
liikenneosastosta .....	» 30,263:	40
rataosastosta .....	» 13,643:	33
koneosastosta .....	» 27,750:	77

Menot yhteensä Smk 74,582: 17

Tulot ovat siis olleet Smk 32,934: 15 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 3,350 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 250 vau-  
nulaustillista soraa vedätetty täytteeksi ynnä kaksi matkustajavaunua maalattu  
uudestaan.

**8. Äänekosken—Suolahden rautatie.**

Myönnytys annettiin 20 päivänä tammikuuta 1899. Rata avattiin väli-  
aikaiselle liikenteelle 22 päivänä maaliskuuta 1900 ja säännölliselle liikenteelle  
8 päivänä maaliskuuta 1904.

Radan pituus .....	9.25	km
Sivu- ja haararaiteitten pituus .....	1.09	»
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	2	kpl.
Kiskopaino metriltä .....	12.8	kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan .....	0.690	m

Suurin pyöräpaine .....	2.1	tonnia.
Suurin nousu .....	0.020	
Pienin käyristyssäde .....	150	m
Veturien lukumäärä .....	2	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	2	»
Katettujen tavaravaunujen lukumäärä .....	1	»
Avonaisten » .....	27	»

Alkuperäinen rakennuskustannus Smk 390,000.

#### Radan liikenne:

Junien lukumäärä .....	3,020	junaa
Junakilometrit .....	27,180	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä ..	14,412	henkilöä.
Henkilökilometrit .....	129,708	henk.km
Kuljetetun tavaran paino .....	16,221.34	tonnia
Tavaratonnikm .....	145,992	tonnikm

#### Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk	8,064: 60
tavaraliikenteestä .....	»	16,071: 35
sekalaisista .....	»	1,575: —

Tulot yhteensä Smk 26,250: 15

#### Menot: \*)

liikenneosastosta .....	Smk	5,326: 65
rataosastosta .....	»	7,690: 95
koneosastosta .....	»	9,141: 39

Menot yhteensä Smk 22,158: 99

Tulot ovat siis olleet Smk 4,291: 16 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 1,100 ratapölkkyä vaihdettu uusiin ja 650 m<sup>3</sup> soraa vedätetty täytteeksi.

#### Rakenteilla olevat:

### 9. Lohjan sähkörautatie

Lohjan asemalta Hangon radalla Lohjan järvelle. Myönnytys annettiin 8 päivänä kesäkuuta 1907.

\*) Rataa on hoidettu Äänekosken tehtaan konttorista, ratarakennusta rasittamatta, joten eri menoja radan hallinnosta ei ole ollut.

## 10. Hyvinkään—Pyhjärven rautatie.

Hyvinkään asemalta valtionrautateilla Karkkilan tehtaalle Pyhjärven pitäjässä. Myönnytys annettiin 23 päivänä joulukuuta 1907.

Hyvinkään asemalta Kytäjän kartanoon Nurmijärven pitäjässä valmiiksi rakennetulla osalla rataa avattiin väliaikainen liikenne 8 päivänä maaliskuuta 1909.

### D. Radat, joitten raideleveys on 0.60 metriä.

## 11. Mäntän—Vilppulan rautatie.

Myönnytys annettiin 22 päivänä tammikuuta 1897. Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 2 päivänä helmikuuta 1898 ja säännölliselle liikenteelle 1 päivänä elokuuta 1900.

Radan pituus .....	6.72	km.
Sivu- ja haararaiteiden pituus .....	1.51	»
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	2	kpl.
Kiskopaino metriltä .....	10.0	kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan ..	0.600	m
Suurin pyöräpaine .....	1.5	tonnia
Suurin nousu .....	0.025	
Pienin käyrästysräde .....	40	m
Veturien lukumäärä .....	2	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	2	»
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä .....	1	»
Avonaisten tavaravaunujen lukumäärä .....	85	»
Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk 260,000:	—
Valtion apuraha .....	» 60,000:	—
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa ..	» 31,196:	18

### Radan liikenne:

Junien lukumäärä .....	2,264	junaa
Junakilometrit .....	15,214	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä ...	9,972	henkilöä
Henkilökilometrit .....	67,012	henkilökm
Kuljetetun tavaran paino .....	15,301	tonnia
Tavaratonnikilometrit .....	102,823	tonnikm

**Tulot:**

matkustajaliikenteestä .....	Smk	6,024:	80
tavaraliikenteestä .....	»	17,084:	75
sekalaisista .....	»	700:	—

Tulot yhteensä Smk 23,809: 55

**Menot:**

radan hallinnosta .....	Smk	945:	—
liikenneosastosta .....	»	5,813:	61
rataosastosta .....	»	6,341:	33
koneosastosta .....	»	16,507:	72

Yhteensä Smk 29,607: 66

Menot ovat siis olleet Smk 5,798: 11 suuremmat kuin tulot.

Vuoden kuluessa on m. m. 1,085 kpl ratapölkkyjä vaihdettu uusiin, 152-m<sup>3</sup> soraa vedätetty täytteeksi, 250 m sivuojia perattu ja 275 m aitaa korjattu.

**12. Uudenkaarlepyyn rautatie.**

Kovjoen asemalta Oulun radalla Uudenkaarlepyyn kaupunkiin ja sen satamaan.

Myönnytys annettiin 24 päivänä maaliskuuta 1899.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 4 päivänä joulukuuta 1899 sekä säännölliselle liikenteelle 1 päivänä tammikuuta 1903.

Radan pituus .....	8.08	km
Satamaraitteen pituus .....	4.19	»
Sivuraiteiden » .....	0.89	»
Kiskopaino metriltä .....	9.8	kg/m
Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan .....	0.584	m
Suurin pyöräpaine .....	2.0	tonnia
Suurin nousu .....	0.025	
Pienin käyrityssäde .....	25	m
Asemien ja pysäkkien lukumäärä .....	2	kpl.
Veturien lukumäärä .....	2	»
Matkustajavaunujen lukumäärä .....	3	»
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä .....	3	»
Avonaisten tavaravaunujen lukumäärä .....	10	»
Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk 339,522:	50
Valtion apuraha .....	» 150,000:	—

Myöhemmin käytetty kustannus, joka on  
 enentänyt radan pääoma-arvoa ..... Smk 8,478: —

#### Radan liikenne:

Junien lukumäärä .....	1,910	junaa
Junakilometrit .....	13,878.4	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä ..	17,190	henkilöä
Henkilökilometrit .....	136,871.4	henk.km
Kuljetetun tavaran paino .....	9,919	tonnia
Tavaratonnakilometrit .....	79,352	tonnikm

#### Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk 13,353: 70
tavaraliikenteestä .....	» 8,290: 42
sekalaisista .....	» 1,261: 60

Tulot yhteensä Smk 22,905: 72

#### Menot:

radan hallinnosta .....	Smk 2,278: 57
liikenneosastosta .....	» 4,842: 80
rataosastosta .....	» 8,167: 40
koneosastosta .....	» 8,622: 42

Menot yhteensä Smk 23,911: 19

Menot ovat siis olleet Smk 1,005: 47 suuremmat kuin tulot.

Vuoden kuluessa on m. m. 1,667 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 735 m<sup>3</sup> soraa vedätetty täytteeksi ja 368 m<sup>2</sup> asemasilta-asennetta kivetty.

### 13. Karjalankosken rautatie

Karjalankosken lastauspaikalta Juankosken tehtaalle (Strömdals bruk) Nilsian pitäjässä.

Myönnytys annettiin 15 päivänä kesäkuuta 1905.

Rata avattiin samaan aikaan liikenteelle.

Radan pituus .....	3.875	km
Sivu- ja haararaitteiden pituus .....	4.06	»
Pysäkkien lukumäärä .....	3	kpl.
Kiskopaino metriltä .....	9.34	kg/m

Ratapölkkyjen suurin välimatka toisistaan . . . . .	0.500 m
Suurin pyöräpaine . . . . .	0.6 tonnia.
Suurin nousu . . . . .	0.030
Pienin käyristyssäde . . . . .	50 m
Veturien lukumäärä . . . . .	2 kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä (4 akselisia) . . . . .	2 »
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä (4 akselisia) . . . . .	1 »
Avonaisten tavaravaunujen lukumäärä (4 aks) . . . . .	67 »
Alkuperäinen rakennuskustannus . . . . .	Smk 55,849: 12
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa . . . . .	» 88,783: 93

#### Radan liikenne:

Junien lukumäärä . . . . .	1,906 junaa
Junakilometrit . . . . .	15,120 junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä . . . . .	11,605 henkilöä.
Henkilökilometrit . . . . .	46,420 henkilökm
Kuljetetun tavarain paino . . . . .	33,158,807 tonnia.
Tavaratonnikilometrit . . . . .	1,492,155 tonnikm

#### Tulot:

matkustajaliikenteestä . . . . .	Smk 3,124: 90
tavaraliikenteestä . . . . .	» 14,835: 79
sekalaisista . . . . .	» 416: —

Tulot yhteensä Smk 18,376: 69

#### Menot:

radan hallinnosta . . . . .	Smk 1,500: —
liikenneosastosta . . . . .	» 8,078: 15
rataosastosta . . . . .	» 2,572: 62
tavaraosastosta . . . . .	» 7,147: 69

Menot yhteensä Smk 19,298: 46

Menot olivat siis Smk 921: 77 suuremmat kuin tulot.

Rata on ainoastaan purjehduskauden kestäessä avoinna säännölliselle matkustaja- ja tavaraliikenteelle. Talvella lähetetään tavarajunia tarpeen vaatiessa.

Vuoden kuluessa on m. m. 1,010 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 160 m<sup>3</sup> soraa vedätetty täytteeksi, 200 m oja perattu, ja 140 m uusia sivuraiteita rakennettu sekä rata muuten pantu täydelliseen kuntoon.

Helsingissä, Suomen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksessa, maaliskuussa 1911.

### K. Snellman.

O. Fr. Nyberg.

K. R. v. Willebrand.

K. Lindberg.

A. von Collan.

*K. R. Salovius.*





**LIITTEET.**



## sen tilinpäätösraportti vuodelta 1910.

Osasto	Luku	Moin.		Vuositilin mukaan	
				Smc.	712.
<b>tulo- ja menoarvio.</b>					
<b>Tulot:</b>					
1	I	1	Virkatalojen vuokrat y. m. (Valtiorahasto) .....	16,839	24
1	V	1	Kanavamaksut (Samoin) .....	1,045,826	71
1	VI	3	Kululaitostoimituskunnan korot (Kululaitosrahasto) .....	1,383	46
4	III	1	Senttonaali (Valtiorahasto) .....	2,231	31
4	IV	1	Karttapaperimaksut (Samoin) .....	150	—
4	IV	2	Sotilashuonemaksut (Samoin) .....	72	—
4	IV	3	Vaivais- ja työhuonemaksut (Samoin) .....	100	—
6	I	1	Valtion sakkorahat (Samoin) .....	650	—
6	XV	1	Valtiorahaston satunnaiset tulot .....	14,153	—
6	XV	3	Kululaitosrahaston samoin samoin .....	4,543	—
1.085.948: 72					

P. L.	Luku	Mon.		Tulo- ja menoarvion mukaan		Vuositilin mukaan	
				Smf.	ptä	Smf.	ptä
14	I	2	Keisarillisen Senaatin käytettäväksi .....			7,272	95
14	VI	1	Asetuksiin tai ennen annettuihin Armollisiin määräyksiin perustuvien, mutta menosääntöön ei erittäin merkittyjen tarpeiden täyttämiseen ..			133	33
15	V	2	Vahingonkorvauksiin työmiehiä kohdanneista ruumiinvammoista .....	24,000	—	22,656	25
2,209,575: 19							
<b>Ylimääräinen</b>							
<b>Menot:</b>							
Y. M. S.	VIII	1	Vesijärven kanavan uudestaan rakentaminen ....	171,000	—	171,000	—
Y. M. S.	VIII	2	Apuraha Porvoon kaupungille sen ulkosatamaan johtavan väylän ruoppaamista varten .....	60,000	—	60,000	—
Y. M. S.	VIII	3	Maantien rakentamista varten Viipurin läänin rajalta Kaitojärven kylään, Suojärven pitäjässä	63,000	—	63,000	—
Y. M. S.	VIII	6	Lisä Iisalmen—Kajaanin radan valmiiksi saattamista varten .....	50,000	—	50,000	—
Y. M. S.	VIII	7	Joensuun—Nurmeksen ratarakennusta varten ..	5,500,000	—	5,500,000	—
Y. M. S.	VIII	8	Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten ratarakennusta varten .....	4,000,000	—	4,000,000	—
Y. M. S.	VIII	9	Rautatietutkimuksia varten .....	30,000	—	20,000	—
9,864,000: —							
<b>Ulkopuolella</b>							
<b>Menot:</b>							
<b>Virastojen keskisiä välityksiä:</b>							
Sotilaskuntaan kuuluvien henkilöiden leski- ja orpokassa .....						409	23
Lähetteidien tili, maksettu muille virastoille ....						1,118,978	38
1,119,387: 61							
Yhteensä						16,350,578	38



## Liite II.

## Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen

	<i>Smf.</i>	<i>mlä</i>	<i>Smf.</i>	<i>mlä</i>
<b>Velalliset:</b>				
<b>Kassasäästö:</b>				
Ylihallitus .....	23,234	72		
I Insinööripiiri .....	23,339	86		
II Samoin .....	54,268	16		
III Samoin .....	41,927	24		
IV Samoin .....	21,442	40		
V Samoin .....	34,900	26		
VI Samoin .....	7,199	42		
Saimaan kanavan päällikkö .....	2,189	46		
Vanhempi insinööri K. F. Appelgren .....	362	09		
» » J. W. Andersin .....	6,533	14		
Apulaisinsinööri K. V. Järvinen .....	4,206	55		
Ruoppausmestari C. G. Holmqvist .....	1,025	92		
Hydrografinen toimisto .....	4,037	33		
Rautatierakennuskonttori .....	296,590	11	521,206	66
<b>Varastot:</b>				
Rautatierakennuskonttorin varastot .....	—	—	613,415	83
<b>Erinäiset velalliset:</b>				
<i>a) Ylihallituksen erinäiset velalliset:</i>				
Lainaetumaksu Heinolan kaupungille ja kihlakunnalle .....	679	63		
Samoin Leppävirran kunnalle .....	54,547	20		
Talletettu Uudenkaarlebyyn Osakepankkiin .....	9,000	—		
Etumaksu maantietutkimusta varten Kittilän kirkolta Kiistalan taloihin .....	1,288	05		
Viraston sisäiset suoritukset .....	4,389	—	69,903	88
<i>b) Rautatierakennuskonttorin erinäiset velalliset:</i>				
Etumaksu Helsingin—Karjan rautatierakennusta varten ....	48,682	47		
» Pieksämäen—Savonlinnan rautatietutkimusta varten .....	41,902	96		
» postitalon rakentamista varten Nurmekseen .....	6,915	98		
Tilityksestä riippuvat pakkolunastuskorvaukset .....	1,121,033	52		
Talletettu Mikkelin läänin lääninrahastoon .....	32,421	—		
Savonlinnan kaupunki .....	13,862	34		
Metsänhakuut .....	3,666	60		
Tampereen Kaakelitehdas Osakeyhtiö .....	6,000	—		
Kone- ja Siltarakennus Osakeyhtiö .....	172,754	82		
Vuonisladden Vuolukivi Osakeyhtiö .....	1,363	05	1,448,602	74
<i>Tulorästit</i> .....	—	—	648	60
<i>Valtiolaitos, sen velka 31 päivänä joulukuuta 1910</i> .....	—	—	4,158,727	15
Yhteensä	—	—	6,812,504	86

## bilansi joulukuun 31 päivänä 1910.

	<i>Smc.</i>	<i>ptt.</i>	<i>Smc.</i>	<i>ptt.</i>
<b>Velkojat:</b>				
<i>Menorästit</i> .....	—	—	163,167	46
<i>Varatut määrärahat</i> .....	—	—	6,629,479	31
<b>Erinäiset velkojat:</b>				
<i>Rautatierakennuskonttorin erinäiset velkojat:</i>				
<i>Merivabinkokontto</i> .....	—	—	19,858	09
<b>Yhteensä</b>	—	—	6,812,504	86

## Liite III.

## Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen selon-

P. L.	Luokka	Mom.		Varatut määrärahat vuodesta 1909	
				Smk.	mkk.
<b>A. Varatut määrärahat:</b>					
10	XI	3 (1906)	Vesiperäisten maitten saattamista varten viljelyskelpoisiksi .....	196	62
11	I	4	Tarverahat .....	2,237	56
11	I	11	Tie- ja vesirakennustöihin .....	438,398	42
11	I	12	Vesiperäisten maitten kuivattamista varten .....	400,921	67
11	V	3	Pienenpuoleisiin tierakennuksiin y. m. Keisarillisen Senaatin käytettäväksi .....	24,480	64
11	V	4	Määräraha teiden rakentamista varten Oulun, Kemmin ja Kajaanin kihlakuntiin .....	5,000	06
11	V	5	Tierakennuksiin Lapinmaassa .....	3,564	53
14	III	1 (1908)	Korjaus- ja uutisrakennuskustannukset .....	1,380	84
14	III	2 (1909)	Uutisrakennusten kustannukset .....	2,547	24
<b>B. Työmäärärahat:</b>					
Y. M. S.	VIII	1 (1909)	Vesijärven kanavan uudestaan rakentamista varten	34,813	27
»	»	1	» » » » »	—	—
»	»	2 (06)	Kiurujoen kanavoimista varten Nivan sillasta ylöspäin .....	5,950	27
»	»	3 (08)	Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus .....	344,063	65
»	»	3	Maantien rakentamista varten Viipurin läänin rajalta Kaitojärven kylään .....	—	—
»	»	4 (06)	Maantien rakentaminen Muonionniskan ja Enontekiön kirkkojen välille .....	15,292	96
»	»	4 (08)	Kemin—Rovaniemen, Joensuun—Lieksan—Nurmeksien ja Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennukset .....	245,455	39
»	»	5 (05)	Lastukosken kanavoiminen Nilsiässä .....	13,541	59
»	»	5 (09)	Lisä Savonlinnan—Elisenvaaran ratarakennusta varten .....	300,000	—
»	»	6 (09)	Kemin—Rovaniemen rautatierakennusta varten .....	1,437,201	40
»	»	6	Lisä Iisalmen—Kajaanin rautatierakennuksen valmiiksi saattamista varten .....	—	—
»	»	7 (09)	Joensuun—Nurmeksien rautatierakennusta varten .....	1,305,026	98
»	»	7	» » » » »	—	—

## teko varatuista määrärahoista vuonna 1910.

Vuoden 1910 siirtomäärärahat		Yhteensä		Maksettu		Jäännös vuosimeno-rahasta, joka on säästetty		Peräytetyt varat määrärahat		Vuodeksi 1911 varat määrärahat		Yhteensä	
<i>Smk.</i>	<i>nlk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nlk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nlk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nlk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nlk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nlk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nlk.</i>
—	—	196	62	—	—	—	—	196	62	—	—	196	62
18,300	—	20,537	56	18,854	13	—	—	—	—	1,683	43	20,537	56
500,000	—	938,398	42	585,175	11	—	—	7,797	64	345,425	67	938,398	42
400,000	—	800,921	67	484,390	32	—	—	—	—	316,531	35	800,921	67
8,500	—	32,980	64	289	04	—	—	—	—	32,691	60	32,980	64
—	—	5,000	06	2,810	80	—	—	—	—	2,189	26	5,000	06
—	—	3,564	53	668	65	—	—	—	—	2,895	88	3,564	53
—	—	1,380	84	368	28	—	—	1,012	56	—	—	1,380	84
—	—	2,547	24	1,439	97	—	—	—	—	1,107	27	2,547	24
—	—	34,813	27	34,813	27	—	—	—	—	—	—	34,813	27
171,000	—	171,000	—	169,778	30	—	—	—	—	1,221	70	171,000	—
—	—	5,950	27	—	—	—	—	—	—	5,950	27	5,950	27
—	—	344,063	65	344,063	65	—	—	—	—	—	—	344,063	65
63,000	—	63,000	—	22,887	16	—	—	—	—	40,112	84	63,000	—
—	—	15,292	96	—	—	—	—	—	—	15,292	96	15,292	96
—	—	245,455	39	245,455	39	—	—	—	—	—	—	245,455	39
—	—	13,541	59	3	70	—	—	—	—	13,537	89	13,541	59
—	—	300,000	—	62,961	66	—	—	—	—	237,038	34	300,000	—
—	—	1,437,201	40	502,652	67	—	—	—	—	934,548	73	1,437,201	40
50,000	—	50,000	—	19,063	17	30,936	83	—	—	—	—	50,000	—
—	—	1,305,026	98	1,305,026	98	—	—	—	—	—	—	1,305,026	98
5,500,000	—	5,500,000	—	3,055,984	45	—	—	—	—	2,444,015	55	5,500,000	—

P. L.	Tukku	Mon.		Varatut määrärahat vuodesta 1909	
				Smk	mk
Y. M. S.	VIII	8 (09)	Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennusta varten.....	1,000,000	—
»	»	8	Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennusta varten.....	—	—
»	»	9 (07)	Lisä Hangon sataman parantamista varten.....	156,156	98
»	»	9 (09)	Uusien rautatielinjain tutkiminen .....	30,000	—
»	»	9	Rautatietutkimuksia varten .....	—	—
»	»	15 (05)	Iisalmen—Kajaanin rautatierakennuksen valmiiksi saattamista varten.....	73,258	39
»	»	19 (01)	Maantiesillan rakentamista varten Jyrängön virran yli .....	832	58
»	»	21 (01)	Alahärman pitäjässä olevan Mattilan kosken yli vievän sillan uudestaan rakentamista varten	3,051	29
Yhteensä				5,843,372	33

Vuoden 1910 siirtomäärärahat		Yhteensä		Maksettu		Jäännös vuosimeno-rahasta, joka on säästetty		Peräytetyt varat määrärahat		Vuodeksi 1911 varatut määrärahat		Yhteensä	
<i>Smf.</i>	<i>712</i>	<i>Smf.</i>	<i>712</i>	<i>Smf.</i>	<i>712</i>	<i>Smf.</i>	<i>712</i>	<i>Smf.</i>	<i>712</i>	<i>Smf.</i>	<i>712</i>	<i>Smf.</i>	<i>712</i>
—	—	1,000,000	—	1,000,000	—	—	—	—	—	—	—	1,000,000	—
4,000,000	—	4,000,000	—	1,905,170	44	—	—	—	—	2,094,829	56	4,000,000	—
—	—	156,156	98	27,061	91	—	—	—	—	129,095	07	156,156	98
30,000	—	30,000	—	—	—	—	—	30,000	—	—	—	30,000	—
—	—	20,000	—	11,662	17	—	—	—	—	8,337	83	20,000	—
—	—	73,258	39	73,258	39	—	—	—	—	—	—	73,258	39
—	—	832	58	832	58	—	—	—	—	—	—	832	58
—	—	3,051	29	77	18	—	—	—	—	2,974	11	3,051	29
10,730,800	—	16,574,172	33	9,874,749	37	30,936	83	39,006	82	6,629,479	31	16,574,172	33



## Kanavatilasto.

Kanavien liikenne, tulot ja menot v. 1910.

K a n a v a.	Kanavan kautta kulkeneiden alus- ten lukumäärä.	Tavaraa. Tonnia.	Tulot. 1)		Menot.		Ero.	
			Smk.	712.	Smk.	712.	Smk.	712.
Saimaa .....	9,402	693,443	823,539	26	311,439	96	+512,099	30
Paakkola .....	3,701	93,667	12,813	75	4,518	50	+ 8,295	25
Taipale .....	3,103	166,811	76,011	68	11,396	17	+ 64,615	51
Konnus .....	3,263	192,830						
Ruokovirta .....	1,476	32,023	6,295	95	2,778	67	+ 3,517	28
Ahkionlahti .....	973	28,456	8,459	30	5,468	91	+ 2,990	39
Nerkoo .....	1,584	23,303	5,306	25	3,676	06	+ 1,630	19
Pilppa .....	1,368	25,487	5,909	77	5,217	50	+ 692	27
Karvio .....	1,578	147,392	36,422	27	6,232	64	+ 30,189	63
Pielisjoen kanavat.....	2,871	132,524	32,277	80	38,180	64	— 5,902	84
Lastukoski .....	693	1,912	709	15	2,081	63	— 1,372	48
Saarikoski .....	1,029	3,428	1,323	20	12,392	88	— 11,069	68
Vesijärvi .....	5,986	246,130	32,948	72	6,370	15	+ 26,578	57
Kalkkinen .....	2,103	34,767	3,654	35	6,878	43	— 3,224	08
Kolu .....	677	6,424	1,335	25	3,331	99	— 1,996	74
Lempoinen .....	952	23,480	2,828	20	2,557	90	+ 270	30
Valkiakoski .....	2,543	31,228	3,689	40	4,305	95	— 616	55
Murole .....	2,986	76,637	7,946	20	5,723	31	+ 2,222	89
Herraskoski.....	613	9,616	743	10	3,871	11	— 3,128	01
Ämmä- ja Koivukoski.....	534	586	446	35	2,850	—	— 2,403	65
Kulkuväylät, avonaiset kana- vat, kääntösillat y. m. ....	—	—	6	—	142,035	69	—142,029	69
Yhteensä	47,435	1,970,164	1,062,665	95	581,308	09	+481,357	86

Sitä paitsi on uudisrakennus- ja laajennustöitä toimitettu:

Saimaan kanavalla .....	Smk	100,447: 68
Pielisjoen kanavilla .....	»	128,348: 73
Lempeisten kanavalla .....	»	12,452: 84
Vesijärven » (erityinen määräraha) »	»	204,591: 57

1) Tähän on laskettu, paitsi Valtioarvion I Osastolle V: 1 kannettuina kanavamaksuja, myöskin I Osastolle I: 1 merkityt vuokramaksut nimittäin:

Saimaan kanavalla .....	Smk	12,914: 84
Valkeakosken » .....	»	300: —
Taipaleen » .....	»	3,618: 40
Kaivoskannan » .....	»	6: —

Yhteensä Smk 16,839: 24

## Kanavien kautta kulke-

Kanava.	Maaliskuu			Huhtikuu.			Toukokuu.			Kesäkuu.			Heinäkuu.		
	Höyry- laivoja.	Lojia.	Moottori ja muita venettä.	Höyry- laivoja.	Lojia.	Moottori ja muita venettä.	Höyry- laivoja.	Lojia.	Moottori ja muita venettä.	Höyry- laivoja.	Lojia.	Moottori ja muita venettä.	Höyry- laivoja.	Lojia.	Moottori ja muita venettä.
Saimaa.....	—	—	—	64	70	—	455	1,039	7	545	1,266	18	591	1,271	25
Paakkola.....	13	2	—	178	94	2	327	270	—	331	322	—	365	360	—
Taipale.....	—	—	—	—	—	—	236	200	—	337	300	—	303	261	9
Konnus.....	—	—	—	—	—	—	250	175	34	300	275	68	296	264	72
Ruokovirta....	—	—	—	—	—	—	118	50	6	154	94	9	146	54	6
Ahkionlahti ...	—	—	—	—	—	—	54	37	16	93	81	31	86	53	4
Nerkoo.....	—	—	—	—	—	—	129	25	9	175	52	2	192	43	24
Pilppa.....	—	—	—	—	—	—	98	45	—	137	47	2	176	194	1
Karvio.....	—	—	—	—	—	—	109	49	20	155	42	29	195	139	—
Pielisjoen kana- vat.....	—	—	—	—	—	—	174	63	62	279	165	33	335	169	31
Lastukoski ....	—	—	—	—	—	—	53	—	11	68	4	23	71	18	66
Saarikoski ....	—	—	—	—	—	—	79	11	33	138	21	16	137	24	14
Vesijäri.....	—	—	—	24	2	—	496	277	4	610	420	7	637	457	47
Kalkkinen ....	—	—	—	15	1	1	190	81	6	245	178	8	260	233	43
Kolu.....	—	—	—	—	—	—	55	21	4	94	49	4	89	46	4
Lempoinen ....	—	—	—	8	8	—	72	99	25	103	113	57	56	77	60
Valkiakoski ...	—	—	—	33	44	4	199	205	48	175	178	28	210	227	8
Murole.....	—	—	—	15	4	1	229	234	9	251	222	18	280	285	39
Herraskoski ...	—	—	—	—	—	1	96	56	14	89	63	15	85	38	7
Ämmä- ja Koi- vukoski.....	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	101	—	—	327
Yhteensä	13	2	—	337	223	9	3,419	2,937	314	4,279	3,892	469	4,510	4,213	787

## neiden alusten lukumäärä.

Elokuu.			Syyskuu.			Lokakuu.			Marraskuu.			Yhteensä.		Suurin määrä päivää kohti.
Höyry-laivoja.	Lotjia.	Moottori ja muita veneitä.	Höyry-laivoja.	Lotjia.	Moottori ja muita veneitä.	Höyry-laivoja.	Lotjia.	Moottori ja muita veneitä.	Höyry-laivoja.	Lotjia.	Moottori ja muita veneitä.	Aluksia Kpl.	Pukkia lautoissa a 1000 m <sup>2</sup>	Aluksia Kpl.
543	1,028	14	649	572	17	458	606	4	92	68	—	9,402	2.1	77
314	326	—	217	188	—	164	93	—	99	36	—	3,701	—	42
264	169	16	320	159	5	275	167	11	51	20	—	3,103	4.5	45
238	179	57	282	158	45	262	196	57	44	11	—	3,263	0.8	44
147	60	4	151	110	19	161	119	44	20	4	—	1,476	—	19
75	47	12	75	93	11	85	92	26	2	—	—	973	—	17
173	53	25	193	103	36	200	110	40	—	—	—	1,584	—	21
172	122	3	151	58	—	109	36	—	16	1	—	1,368	18.0	26
190	132	9	189	111	2	124	50	4	24	3	2	1,578	200.5	25
334	169	36	311	183	16	284	198	23	3	3	—	2,871	101.0	22
80	4	63	76	14	27	76	15	19	5	—	—	693	—	12
142	17	18	142	32	14	138	23	30	—	—	—	1,029	—	16
583	424	22	551	354	1	507	274	2	191	96	—	5,986	69.1	58
183	122	19	172	72	1	146	51	2	62	11	1	2,103	—	22
76	44	—	66	30	—	65	24	1	5	—	—	677	—	9
42	61	35	28	42	19	10	19	13	3	1	1	952	13.7	18
233	185	9	238	168	6	172	97	3	55	18	—	2,543	0.5	33
258	284	9	209	193	4	167	135	2	89	49	—	2,986	28.4	36
63	14	—	37	6	—	20	7	—	2	—	—	613	0.4	15
—	—	8	—	—	80	—	—	12	—	—	—	534	—	28
4,110	3,440	359	4,057	2,646	303	3,423	2,312	293	763	321	4	47,435	439.0	—

## Kanavien kautta

Kanava.	Viijaa ja siementä.	Jauhoja ja ryyiniä.	Voita ja juustoa.	Muita maanviljelyksen ja karjanhoidon tuotteita sekä ruokatarvikkeita.	Metsästyksen ja kalastuksen tuotteita.	Siirtomaantavaroita.	Tervaa, syysä, parkkia ja tullea.	Rautamalnia, takkia- ja ronnurautaa.	Vain- ja takorautaa, terästä sekä rautaa, terästä ja metalliteoksia.	Paperia, pahvia ja puuvuuhkettä.	Muita tehostuotteita.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T o n n i a.											
Saimaa .....	34,828.2	39,978.6	52.7	705.2	1,089.8	18,589.7	357.4	556.1	974.2	12,584.6	1,685.9
Paakkola .....	14.2	1,554.7	12.4	68.5	137.6	418.1	7.3	16.6	67.5	12.8	242.4
Taipale .....	24,285.7	7,531.3	24.4	779.4	232.6	6,666.7	88.9	855.0	330.4	4,556.0	863.1
Konnus .....	47,812.1	10,889.9	76.5	692.1	190.7	10,768.2	108.4	805.9	389.2	4,887.4	1,128.0
Ruokovirta .....	5,841.1	6,432.7	67.8	344.7	77.7	3,114.3	22.3	229.0	83.4	2.4	183.0
Ahkionlahti .....	5,766.2	5,662.5	3.8	232.4	72.2	2,771.3	22.1	229.0	38.7	2.0	123.5
Nerkoo .....	5,789.7	5,345.4	0.1	218.3	73.4	2,631.8	20.4	229.0	41.0	2.0	115.8
Pilppa .....	22.9	276.8	0.3	17.1	12.1	190.6	0.5	0.8	332.0	0.6	25.0
Karvio .....	38.4	1,003.1	18.7	40.1	8.0	63.6	39.9	1.0	68.8	0.6	58.8
Pielisjoen kanavat ....	216.3	7,141.7	167.6	68.4	60.0	2,041.2	19.7	28.7	160.7	128.4	320.4
Lastukoski .....	161.7	739.2	64.2	54.1	1.0	268.5	1.9	338.0	5.5	—	32.1
Saarikoski .....	12.1	1,443.6	143.4	46.8	17.7	366.0	55.6	1.0	39.1	6.0	50.3
Vesijärvi .....	40.5	7,600.3	381.8	804.8	127.6	2,123.3	117.1	25.0	329.6	4,796.0	2,890.2
Kalkkinen .....	1.4	607.6	39.8	155.9	25.6	420.1	11.8	1.0	48.6	12.7	298.5
Kolu .....	47.3	1,270.6	125.9	53.5	4.8	246.9	70.7	—	9.7	—	34.6
Lempoinen .....	—	1.8	—	21.1	2.0	33.7	—	—	—	263.9	9.4
Valkiakoski .....	2.4	79.9	—	70.6	6.0	138.0	4.2	—	16.5	—	15.3
Murole .....	27.3	1,009.7	3.2	98.8	20.6	361.9	49.2	6.5	81.9	—	302.1
Herraskoski .....	1.2	50.2	0.2	18.5	—	6.9	29.2	0.2	3.6	—	8.4
Ämmä- ja Koivukoski	—	—	—	1.0	—	—	583.9	—	0.7	—	0.3
Yhteensä	124,908.7	98,619.6	1,182.8	4,491.3	2,159.4	51,220.8	1,610.5	3,322.8	3,021.1	27,255.4	8,387.1

## kuletettu tavaramäärä.

Kotitekoisia.	Kivihiltia ja koksia.	Öljyä.	Tiiliä, kaakelia ja sementtiä.	Kalkkia.	Hiekkaa, savea, multaa y. m.	Lannoitusainetta.	Muita tavaroita.	Yhteensä 1—19.	Elukoita.		Puntavaraa.					Yhteensä 1—24.
											Yhteensä 21—24.	Halkoja.	Hirsiä, parina, propisia y. m. kulettutuna laentoissa.	Hirsiä, parina, propisia y. m. kulettutuna aluksissa.	Laankkoja ja launta-tavaroita.	
12	13	14	15	16	17	18	19	1—19	20		21	22	23	24	21—24	1—24
T o n n i a.									Kpl.		à 1,000 kuutiometriä.					Tonna.
41.4	443.6	3,898.9	6,197.2	1,463.1	1,665.5	550.2	471.7	125,637.7	63	6.1	417.7	349.9	2.1	192.9	962.6	693,443
3.5	16.3	91.1	12.1	54.4	—	129.6	133.3	2,982.3	2,699	54.2	86.3	7.0	—	85.6	178.9	93,667
21.2	181.6	1,294.0	1,393.2	69.6	335.1	54.8	50.9	49,613.9	124	15.1	98.2	63.6	4.5	26.0	192.3	166,811
9.8	248.2	2,179.0	2,054.2	207.8	295.6	48.7	294.5	77,086.2	121	36.1	101.5	65.0	0.8	19.9	187.2	192,830
0.1	2.3	569.8	912.0	110.6	19.5	9.0	25.8	18,047.5	89	25.6	13.2	6.5	—	3.2	22.9	32,023
—	2.0	527.2	720.4	62.0	12.5	2.8	5.5	16,256.1	2	0.2	10.9	6.5	—	2.4	19.8	28,456
—	2.0	527.1	516.7	62.7	12.5	2.4	5.5	15,595.8	6	2.2	11.3	0.2	—	0.6	12.1	23,308
0.5	0.1	6.7	92.3	0.8	3.0	2.1	6.3	990.5	11	2.8	0.1	17.2	18.0	4.5	39.8	25,487
0.2	5.5	60.5	157.8	15.9	4.3	30.4	14.0	1,629.6	48	18.7	0.1	19.6	200.5	7.4	227.6	147,392
7.1	0.4	468.4	1,947.9	19.3	568.0	11.4	268.4	15,644.1	68	14.3	71.7	1.6	101.0	10.2	183.5	132,524
1.4	—	3.5	6.6	2.6	—	—	33.1	1,714.0	30	6.7	0.0	0.0	—	0.4	0.5	1,912
3.6	—	92.0	38.4	78.6	6.7	2.2	8.1	2,411.2	55	25.4	1.4	0.1	—	0.1	1.6	3,428
13.6	829.6	560.4	1,761.4	2,339.2	603.7	314.1	261.8	25,920.0	459	120.3	68.8	49.1	69.1	58.3	365.5	246,130
1.6	35.9	99.9	336.2	18.6	1.0	46.7	77.1	2,240.0	76	14.4	4.4	28.5	—	31.8	64.7	34,767
0.4	2.0	60.9	63.3	32.8	10.0	0.2	127.4	2,250.9	74	23.8	0.6	—	—	10.7	11.3	6,424
0.8	—	3.0	1,088.5	1.9	—	—	24.6	1,450.7	21	4.2	2.5	—	13.7	32.8	49.0	23,480
5.2	9.5	38.1	194.1	16.9	360.0	88.4	5.5	1,050.8	63	24.8	1.9	—	0.5	81.7	84.1	31,228
8.7	0.8	55.4	957.9	137.5	80.1	98.0	208.5	3,508.2	720	214.7	12.9	6.8	28.4	119.1	167.2	76,657
5.7	0.2	2.2	147.7	5.6	0.8	3.7	10.0	294.5	26	10.2	—	4.7	0.4	17.0	22.2	9,616
—	—	—	—	—	—	—	0.5	586.4	—	—	—	—	—	—	—	586
124.8	1,780.0	10,538.1	18,597.9	4,699.9	3,978.3	1,394.7	2,032.5	364,910.4	4,755	619.8	903.5	626.3	439.0	704.6	2,792.8	1,970,164



## Liite VII.

Vuonna 1910 8 ja 9 päivinä syyskuuta toimitti saman vuoden elokuun 9 päivänä määrätty katsastuslautakunta, jonka puheenjohtajana oli entinen ratatirehtöörinapulainen Th. Frosterus sekä jäseninä liikennetarkastaja B. F. Lohman, v. t. insinöörimekaniikko A. Madsén sekä v. t. ratainsinööri Hugo Nybergh, Joensuun—Lieksan rautatien katselmuksen siihen kuuluvine taidetöineen ja rakennuksineen ja ottivat osaa tässä toimituksessa radan rakennuksen puolesta Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen edustajina yli-insinööri Otto Fr. Nyberg ja Joensuun—Lieksan rautatierakennuksen piiri-insinööri Ivar Plathan.

Pöytäkirjan piti allekirjoittanut puheenjohtaja.

Katsastustoimitus alkoi 8 päivänä syyskuuta kello 7,30 e. p. p. Joensuun asemalla ja tarkastettiin siellä kaikki rautatierakennuksen valmistamat työt, jonka jälkeen lähdettiin ylimääräisellä junalla km:lle 679 asti, ja jatkettiin tarkastusta seuraavana päivänä 9 päivänä syyskuuta Lieksan asemalle asti, jossa katsastus saatiin kello 4 j. p. p. loppuun toimitetuksi, ja tarkastettiin näinä kahtena päivänä kaikki asemat ja pysäkit niillä löytyvine rakennuksineen ynnä muine laitoksineen, kaikki tärkeimmät taidetyöt sekä myöskin pääraide, sivu- ja syrjäraiteet, vaihteet, sorastaminen y. m.

Tässä tilaisuudessa merkittiin että radan eri asemilla seuraavat rakennukset olivat rakennetut, nimittäin:

*Joensuun asemalla.*

1. Asuinrakennus, sisältävä palvelusväelle huoneustoja yhdellä huoneella ja keittiöllä 6 perheelle.
2. Lämminkellari kivistä 6 perheelle.
3. Taloushuone, sisältävä 6 halkovajaa.
4. Taloushuone, sisältävä 6 makkia sekä osasto pehkutarveja varten.
5. Likakaivo.
6. Veturitallin lisarakennus, sisältävä 3 tiiliuunilla lämmitettävää piiltua, jotka ovat 2,6 m. pitemmät kuin vanhat ja siis 17,4 seinien sisäpuolelta.
7. Vapaasti seisova vedenheittäjä.
8. Kaivo asuinrakennusta varten (ilman vettä).
9. Raiteiden pidennystä aseman pohjoispäässä vekselikadun siirron kautta.

*Lehmon pysäkillä.*

1. Odotusvaja lämpöisellä odotushuoneella makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella.
2. Makki (pienempää lajia).
3. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia).
4. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
5. Taloushuone, sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
6. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
7. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone.
8. Kaivo.
9. Kivi- ja maalaituri.

*Kontiolahden asemalla.*

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin lamppuhuoneineen, II luokan odotussalin toalettineen naisia varten, konttorin ja asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpösellä ja kylmällä eteisellä sekä keittiöllä.

2. Tavaramakasiini.
3. Makki.
4. Taloushuone, sisältävä asemapäällikköä varten halkovajan, aitan, navetan ja makin sekä asemaa varten halkovajan.
5. Lämminkellari tiilistä.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone, eri huoneilla pesua, leipomista, kylpyä ja riisuntoa varten, vesijohdolla.
7. Asuinhuone sisältävä yhden huoneuston 2 huoneella ja keittiöllä sekä kaksi huoneustoa yhdellä huoneella ja keittiöllä, varustettu kellarien kanssa rakennuksen alla.
8. Taloushuone sisältävä 3 halkovajaa ja 3 aittaa.
9. Taloushuone, sisältävä 3 navettaa ja 3 makkia.
10. Likakaivo kivistä.
11. Vesitorni, halkovajoineen ja laiturineen.
12. Höyrypumpulla (6" × 4" × 6") varustettu pumppuhuone.
13. Vesisuodin tiilistä.
14. Dresiinasuoja 3 dresiinaa varten sekä osastolla kalustoa varten.
15. Kivi- ja maalaituri.

*Jakokosken asemalla.*

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin osastoilla lamppuja ja toalettia varten, konttorin ja asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, eteisellä ja keittiöllä.
2. Tavaramakasiini (pienempää lajia).
3. Makki.
4. Taloushuone sisältävä asemapäällikköä varten halkovajan, aitan, navetan ja makin sekä asemaa varten halkovajan.
5. Lämminkellari tiilistä.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone, eri huoneilla pesua, leipomista, kylpyä ja riisuntoa varten.
7. Yksipuolinen vahtitupa.
8. Lämminkellari tiilistä.
9. Taloushuone vahtitupaa varten.
10. Kaivo.
11. Kivi- ja maalaituri.

*Kaltimon asemalla.*

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin lamppuhuoneineen, II luokan odotussalin toalettimeen naisia varten, konttorin ja asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpösellä ja kymällä eteisellä sekä keittiöllä.
2. Tavaramakasiini.
3. Makki.
4. Taloushuone, sisältävä asemapäällikköä varten halkovajan, aitan, navetan ja makin sekä asemaa varten halkovajan.
5. Lämminkellari tiilistä.
6. Leipoma- pesu- ja kylpyhuone, eri huoneilla pesua, leipomista, kylpyä ja riisuntoa varten, kahdella sisäänkäytävällä.
7. Kaksipuolinen vahtitupa sisältävä yhden huoneuston kahdella huoneella ja keittiöllä, sekä yhden huoneuston yhdellä huoneella ja keittiöllä, varustettu kellarilla rakennuksen alla.
8. Taloushuone, sisältävä 2 halkovajaa ja 2 aittaa.
9. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
10. Vesitorni, halkovajoineen ja laiturineen.
11. Höyrypumpulla (6" × 4" × 6") varustettu pumppuhuone.

12. Vesisuodin tiilistä.
13. Halkovaja.
14. Yksipuolinen vahtitupa koneenkäyttäjää varten.
15. Taloushuone vahtitupaa varten.
16. Lämminkellari tiilistä.
17. 2 kaivoa.
18. Suoja laudoista öljyä varten.
19. Dresiinasuoja.
20. Kivi- ja maalaituri.

*Paukkajan pysäkillä.*

1. Odotusvaja lämpöisellä odotushuoneella, makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella.
2. Makki (pienempää lajia).
3. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia).
4. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
5. Taloushuone, sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
6. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
7. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone.
8. Kivi- ja maalaituri.

*Uimaharjun asemalla.*

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin lamppuhuoneineen, II luokan odotussalin toalettineen naisia varten, konttorin ja asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpöisellä ja kylmällä eteisellä sekä keittiöllä.
2. Tavaramakasiini.
3. Makki.
4. Taloushuone sisältävä asemapäällikköä varten halkovajan, aitan, navetan ja makin sekä asemaa varten halkovajan.
5. Lämminkellari tiilistä.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone, eri huoneilla pesua, leipomista, kylpyä ja riisuntoa varten.
7. Kaksipuolinen vahtitupa sisältävä yhden huoneuston kahdella huoneella ja keittiöllä sekä yhden huoneuston yhdellä huoneella ja keittiöllä.
8. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
9. Taloushuone, sisältävä 2 halkovajaa ja 2 aittaa.
10. Lämminkellari puusta, rapattu.
11. Vesitorni halkovajoineen ja laiturineen.
12. Höyrypumpulla (6" x 4" x 6") varustettu pumppuhuone.
13. Kaksipuolinen vahtitupa, sisältävä 2 asuntoa yhdellä huoneella ja keittiöllä siltavahtia ja koneenkäyttäjää varten.
14. Taloushuone sisältävä 2 halkovajaa ja 2 aittaa.
15. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
16. Lämminkellari tiilistä.
17. Kaivo.
18. Dresiinasuoja.
19. Kivi- ja maalaituri.

*Haapalahden pysäkillä.*

1. Odotusvaja lämpöisellä odotushuoneella, makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella.
2. Makki (pienempää lajia).
3. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia).
4. Taloushuone, sisältävä 2 halkovajaa ja 2 aittaa.

5. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
6. Lämminkellari tiilistä.
7. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone.
8. Kaivo (kelvotonta vettä, mutta lähde löytyy rajalla).
9. Kivi- ja maalaituri.

*Kelvän pysäkillä.*

1. Odotusvaja lämpöisellä odotushuoneella, makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella.
2. Makki (pienempää lajia).
3. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia), varustettu kellarilla rakennuksen alla.
4. Taloushuone sisältävä 2 halkovajaa ja 2 aittaa.
5. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone.
7. Kaivo.
8. Kivi- ja maalaituri.

*Vuonislahden asemalla.*

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin lamppuhuoneineen, II luokan odotussalin toalettineen naisia varten, konttorin ja asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpöisellä ja kylmällä eteisellä sekä keittiöllä.
2. Tavaramakasiini (isompaa lajia).
3. Makki.
4. Taloushuone, sisältävä asemapäällikköä varten halkovajan, aitan, navetan ja makin sekä asemaa varten halkovajan.
5. Lämminkellari tiilistä.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone, eri huoneilla pesua, leipomista, kylpyä ja riisuntoa varten.
7. Kaksipuolinen vahtitupa sisältävä yhden huoneuston kahdella huoneella ja keittiöllä sekä yhden huoneuston yhdellä huoneella ja keittiöllä.
8. Lämminkellari puusta kahdelle perheelle.
9. Taloushuone, sisältävä 2 halkovajaa ja 2 aittaa.
10. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
11. Vesitorni halkovajoineen ja laiturineen.
12. Höyrypumpulla (6" x 4" x 6") varustettu pumppuhuone.
13. Yksipuolinen vahtitupa koneenkäyttäjää varten.
14. Taloushuone vahtitupaa varten.
15. Lämminkellari tiilistä.
16. 2 kaivoa (huonoa raudanpitoista vettä).
17. Dresinasuoja.
18. Laituri elukoita varten.
19. Kivi- ja maalaituri.

*Tiensuun pysäkillä.*

1. Odotusvaja lämpöisellä odotushuoneella, makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella.
2. Makki (pienempää lajia).
3. Yksipuolinen vahtitupa.
4. Taloushuone vahtitupaa varten.
5. Lämminkellari tiilistä.
6. Kylpyhuone leipomauunilla ja pesupadalla.
7. Kaivo (sekä sitä paitsi lähde läheisyydessä).
8. Kivi- ja maalaituri.

*Lieksanjoen varrella.*

1. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia) ratavahtia ja pumppukoneenkäyttäjää varten.
2. Taloushuone, sisältävä 2 halkovajaa ja 2 aittaa.
3. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
4. Höyrypumpulla ( $7\frac{1}{2}'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 10''$ ) varustettu pumppuhuone.
5. Suodin tiilistä.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone.
7. Lämminkellari kivistä kahdelle perheelle.
8. Kaivo.
9. 80 m. pitkä satamalaituri, paaluilla.

Katsastustilaisuudessa itse satamaraide ei ollut valmiina syystä että Metsähallituksen puutavarat makaavat paikalla, mutta löytyi sentähden jo 2 pistoraidetta pitkin satamalaituria ja merkittiin pöytäkirjaan että rautatierakennuksen puolesta satamarata valmistetaan niin pian kuin puutavarat otetaan pois.

*Lieksan asemalla.*

1. IV luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin pienen kahvitarjoilun kanssa, II luokan odotussalin pienen kahvitarjoilun kanssa, molemmat yhteydessä ravintolakeittiön kanssa, huoneen naisia varten toalettin kanssa, huoneuston ravintolan hoitajaa varten kahdella huoneella, konttorin, virkahuoneen asemapäällikköä varten sekä huoneuston asemapäällikölle 3 huoneella, keittiöllä ja lämpösellä eteisellä. Molemmissa keittiöissä löytyy vesijohto.
2. Tavaramakasiini kahdella ovella sisältävä lämpösen osaston ja centesimaalivaa'an.
3. Makki laiturilla.
4. Taloushuone sisältävä 3 halkovajaa asemapäällikköä, asemaa ja ravintolatarta varten sekä 2 aittaa asemapäällikköä ja ravintolatarta varten.
5. Taloushuone asemapäällikköä ja ravintolatarta varten, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
6. Lämminkellari tiilistä asemapäällikköä, ravintolatarta sekä postinhoitajaa varten.
7. Postitalo, kustannettu Postihallituksen varoista 14 P. L. III luvun 2 mom., sisältävä virkahuoneen, odotushuoneen ja huoneen postilaukkuja varten sekä huoneuston postinhoitajaa varten 2 huoneella ja keittiöllä vesijohdolla ja huoneuston apulaista varten 1 huoneella.
8. Taloushuone sisältävä halkovajan, aitan ja makin postitaloa varten.
9. Asuinrakennus palvelusväelle, sisältävä huoneuston ratamestarille 2 huoneella ja keittiöllä sekä 4 huoneustoa yhdellä huoneella ja keittiöllä, joista 1 huoneusto lepoahuoneeksi matkustavaa junamiehistöä varten.
10. Taloushuone, sisältävä 5 halkovajaa ja 5 aittaa.
11. Taloushuone, sisältävä 5 navettaa ja 5 makkia.
12. Lämminkellari tiilistä viidelle perheelle.
13. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone eri huoneilla pesua, leipomista, kylpyä ja riisuntoa varten, vesijohdolla.
14. Veturitalli vesitornineen, sisältävä 2 tiiliuunilla lämmitettävää pilttua ja 28 m<sup>3</sup> suuruisen vesisäiliön rautaisella kääntöpöydällä.
15. Halkovaja kivilaiturineen veturitallia varten talliin johtavan raiteen varrella.
16. Vapaasti seisova vedenheittäjä.
17. Puulaituri kivipilareilla eri lastausraiteen varrella.
18. Kivi- ja maalaituri.

Linjalla löytyy 16 yksipuolista vahtitupaa kukin yhdellä taloushuoneella, sisältäen navetan, halkovajan, aitan ja makiin, saunalla ja lämpimällä kellarilla.

Taidetöistä löytyy Joensuun—Lieksan radalla:

24 kpl. siltoja raudasta, nimittäin:

- 1 kpl. silta à  $36\text{m} + 36\text{m} + 2 \times 16.\text{m}^{\text{m}} 7^1) + 36\text{m} + 36\text{m}$
- 1 » » »  $36\text{m} + 36\text{m} + 20. 25\text{m}^2)$
- 1 » » »  $2 \times 23\text{m}^3) + 30\text{m} + 30\text{m}$
- 1 » » »  $22\text{m}$
- 1 » » »  $16\text{m}$
- 2 » » »  $10\text{m}$
- 4 » » »  $8\text{m}$
- 5 » » »  $6\text{m}^4)$
- 8 » » »  $4\text{m}$
- 1 » kulvertti, jänneväli —————  $4\text{m}^5)$ .
- 9 » avonaisia rumpuja, rautakanrattimilla.
- 66 » katettuja » yksinkertaisia.

1. Kääntösilta, jättävä kaksi 12 m leveätä vapaata aukkoa.
  2. Kääntösilta, jättävä laivaliikkeelle 10 m leveän aukon.
  3. Kääntösilta, jättävä laivaliikkeelle yhden 18 m leveän aukon.
  4. 2 niistä rinnalla, joista toinen Lieksan satamarataa varten.
  5. Korkeus  $3\text{m} 65$ .
- 17 kpl. katettuja rumpuja, kaksinkertaisia
- 1 » maantieylikäytävä silta, 3 jänneväliä  $5.60 + 6.80 + 5.60 = 18\text{m}$ .
  - 162 » maantie-, tilus- ja yksityistie- ylikäytävää radan tasossa.

Radan raidepituus tekee:

Pääradan .....	103.832 km <sup>1)</sup>
Sivu- ja syrjäraiteiden .....	11.068 »
	Yhteensä 114.900 km

Radan tarkastuksen näin päätettyä kokoontui katsastuslautakunta Joensuun asemahuoneeseen keskustelua varten 9 päivänä syyskuuta 1910 kello 8 j. p. p., jolloin toimitus jatkui kello 11.30 asti, minkä jälkeen toimitus lykättiin lopulliseen kokoukseen Helsingissä, jolloin tämä pöytäkirja olisi tarkastettava.

Tässä kokouksessa Joensuussa näytettiin Armollinen määräys annettu Keisarillisesta Suomen Senaatista Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle 17 päivänä tammikuuta 1907, Armollinen määräys annettu Keisarillisesta Suomen Senaatista Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle 4 päivänä heinäkuuta 1907 sekä seuraavat Kulkulaitostoituskunnan kirjeet Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle, nimittäin N:o 817 4 päivältä heinäkuuta 1907, N:o 1,378 5 päivältä joulukuuta 1907, N:o 107 24 päivältä tammikuuta 1908, N:o 566 6 päivältä huhtikuuta 1908, N:o 293 23 päivältä helmikuuta 1909, N:o 873 13 päivältä toukokuuta 1909, N:o 423 1 päivältä huhtikuuta 1910, N:o 822 2 päivältä kesäkuuta 1910, N:o 1,066 22 päivältä heinäkuuta 1910 ja N:o 1,080 22 päivältä heinäkuuta 1910, Kamari-toimituskunnan kirje Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle N:o 760 20 päivältä elokuuta 1910 ja Rautatiehallituksen kirje Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle N:o 11,268 9 päivältä elokuuta 1907 sekä ote Suomen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen pöytäkirjasta tehty elokuun 22 päivänä 1910.

<sup>1)</sup> Luettuna km 624.637 — km 728.469 välillä.

Yllämainituista kirjeistä sai katsastuslautakunta tietää:

että ei normaaliiraitaisia valtionrautateitä varten saa tilata kiskoja, jotka painavat vähemmän kuin 25 kiloa juoksumetrinä eikä nyt ehdotettuja ratoja varten käytettävä isompia nousuja kuin 12: 1,000;

että normaaliiraitainen rautatie on rakennettava Joensuun kaupungista Uimaharjun ja Lieksan kautta Nurmekseen siitä laaditun ehdotuksen mukaan ja 18,760,000 markaksi lasketuilla kustannuksilla;

että Keisarillinen Majesteetti on nähnyt hyväksi Armossa oikeuttaa Senaatin:

määräämään asemain ja seisomasiltain luvun, asemain nimen ja luokituksen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen esityksestä;

ratkaisemaan rakennusaikana mahdollisesti nousevat kysymykset sellaisten töiden tahi maksujen toimittamisesta, joita ei kustannusarviossa ole laskettu;

vahvistamaan ne ratasuunnan muutokset, joita maanluovutusehdot voivat vaatia;

jättämään Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen toimaksi omalla vastuullaan tehdä rataehdotukseen sellaisia pienempiä muutoksia, jotka töitä suoritettaessa huomataan välttämättömiksi eivätkä tuota lisäkustannuksia;

että Keisarillinen Senaatti on hyväksynyt Ylihallituksen ehdotuksen asemien ja pysäkkien luvusta, asemien nimistä ja luokituksesta, minä nojalla Joensuun—Nurmeksen rautatien asemat ja pysäkit tulevat olemaan seuraavat:

Joensuun III luokan asema.

Lehmon pysäkki (sivuraiteella).

Kontiolahden V luokan asema.

Jakokosken V » »

Kaltimon V » »

Paukkajan pysäkki (sivuraiteella).

Uimaharjun V luokan asema.

Haapalahden pysäkki (sivuraiteella).

Kelvän » »

Vuonilahden V luokan asema.

Tiesuun pysäkki (ilman sivuraidetta).

Lieksan IV luokan asema.

Lahdenpohjan (Jamalin) pysäkki (sivuraiteella).

Halin (Kylänlahti) V luokan asema.

Viekin pysäkki (sivuraiteella).

Höljäkän V luokan asema.

Lipinlahden pysäkki (sivuraiteella).

Nurmeksen III luokan asema;

että Keisarillinen Senaatti on oikeuttanut Rautatiehallitukselta tilata Joensuun—Nurmeksen rautatierakennusta varten vahvistetussa kustannusarviossa mainitun liikkuvan kaluston hankittavaksi vuosina 1910 ja 1911, puoleksi kumpanakin vuonna, edellytyksellä että tarvittava kalusto valmistetaan kotimaisissa tehtaissa;

että Keisarillinen Senaatti on myöntynyt siihen että Joensuun Nurmeksen rautatierakennuksen varoista Rautatiehallituksen käytettäväksi jätettäisiin 100,000 markan erä ja oikeuttanut Rautatiehallituksen käyttämään tämän rahaerän kaasulaitoksen rakentamiseksi Viipurin asemalle eikä Joensuuhun;

että Keisarillinen Senaatti on käskennyt Ylihallituksen rakennuttamaan Lieksan rautatieaseman alueelle Pielisjärven ensimmäisen luokan postitoimitusrakennuksen ulkohuoneineen sitä varten teettämänsä piirustuksen ja kustannusarvion mukaan sekä sanottuun tarkoitukseen Ylihallituksen käytettäväksi asettanut 22,000 markkaa 1909 menosääntöön 14 P. L. III luvun 2 mom. kohdalle määrärahasta korjaus ja uudisrakennuskustannuksiin;

että Keisarillinen Senaatti on Kaltimon Puuhiomo Osakeyhtiölle antanut lupaa Kaltimon rautatieasemalta rakentaa noin 200 metrin pituisen sivuraiteen yhtiön sanotun aseman viereen rakennettavalle makasiinille, seuraavilla ehdoilla:

1) että yhtiö teettää ja kustantaa kaikki sivuraidetta varten tarpeelliset tasoitus- ja pengerrystyöt sekä asettaa sivuraiteeseen tarpeelliset ratapölkkyt;

2) että yhtiö siltä osalta tavaramakasiinia, joka tulee olemaan rautatien alueella, suorittaa Rautatiehallituksen määräämän vuokran;

3) että yhtiö teettää ja kustantaa yleisen maantien tarpeellisen muuttamisen makasiinin luona; ja

4) että yhtiö oikeutetaan rautatierakennukselta maksutta saamaan noin 200 m pitkän sivuraiteeseen tarvittavat kiskot ja päällysrakennustarpeet sekä vaihteen ja että sivuraide naulataan rautatiehallinnon toimesta, mikä hallinto myös tulevaisuudessa pitää sitä liikekelpoisessa kunnossa;

että Keisarillinen Senaatti on käsenyt Ylihallitusta rakennuttamaan haararadan vaihderaitainen Lieksan asema-alueelta valtion omistamalle Pielisjärven pitäjän Lieksan kylässä sijaitsevalle Kevätniemen sahalaitokselle sitä varten tekemänsä suunnitelman mukaan, sekä määrännyt, että siihen tarkoitukseen tarvittavat 75,600 markkaa ovat Metsähallituksen toimesta maksettavat;

että Keisarillinen Senaatti on oikeuttanut Ylihallituksen soveliaan nostoranan hankkimista varten Lieksan sataman Joensuun-Nurmeksen rautatierakennuksen määrärahasta käyttämään korkeintaan 5,000 markkaa.

että Keisarillinen Senaatti on määrännyt että Joensuun ja Lieksan välinen rataosa on syyskuun 10 päivästä lukien Rautatiehallituksen vastaanotettava sekä yleiselle liikenteelle avattava, kuitenkin siten, että rautatierakennukselle pidetään oikeus kunnos rata kokonaisuudessaan valmistuu, saada omilla junillaan kuljettaa soraa ja muita rakennustarpeita, jotka ovat Lieksan—Nurmeksen rataosaa varten hankittavat eteläpuolen Lieksaa sijaitsevista soranotto ja varastopaikoista, minkä ohessa Keisarillinen Senaatti on käsenyt Rautatiehallituksen ryhtymään sille kuuluviin toimenpiteisiin puheenalaisen rataosan lopullisen katselmuksen pitämiseksi;

että Keisarillinen Senaatti on myöntynyt Ylihallituksen esitykseen että Ylihallitus oikeutettaisiin laatimansa ehdotuksen mukaisesti rakentamaan pistoraitteen sopivaan, noin 2,5 km Vuonislahden asemalta Lieksaan päin sijaitsevaan paikkaan sekä että Vuonislahden Vuolukivi Osakeyhtiö oikeutettaisiin johtamaan kapearaitaisen radan Joensuun—Nurmeksen rautatien alueelle ja pystyttämään sinne nostoranan, ehdolla että edellämainittu osakeyhtiö sitoutuu kustantamaan kaikki pistoraidetta varten tarvittavat maatyöt ja luovuttamaan tarpeelliset rata- ja vaidepölkkyt, jota vastoin sanottu rautatie oikeutettaisiin luovuttamaan tarvittavat kiskot ja kiskotarpeet sekä toimittamaan kiskonau-lauksen ynnä huolehtimaan pistoraitteen ylläpidosta;

että, sittenkun Ylihallitus, esiintuoden ett'ei Metsähallituksen haararataa Lieksan asemalta valtion omistamalle Kevätniemen sahalaitokselle voida rakentaa 75,600 markan summalla, oli anonut että 19,400 markan suuruinen lisämääräraha tarkoitukseen myönnettäisiin, Keisarillinen Senaatti on oikeuttanut Metsähallituksen rahallisten rakentamiskustannusten vähentämiseksi 7,452 markalla luovuttaa haararataan tarvittavat ratapölkkyt kruunun metsistä sekä samalla käsenyt Metsähallitusta 7 Pääluokan 2 luvun 20 mom. kohdistuvista yleisistä varoista suorittaa Ylihallitukselle todisteisiin perustuvan laskun mukaan haararadan rakentamiseen vielä tarvittavan, korkeintaan 11,948 markan suuruisen rahasumman samoilla ehdoilla, kun Keisarillinen Senaatti on samaan tarkoitukseen myöntänyt edellä mainitun 75,600 markan suuruisen erän;

että, sittenkun Ylihallitus oli Rautatiehallitukselle ilmoittanut aikovansa asettaa Joensuun—Nurmeksen rautatierakennuksen kustannusarvioon otetut 11 veturitalpiltua Joensuun, Lieksan ja Nurmeksen asemille sekä pyytänyt Rautatiehallituksen lausuntoa tästä sijoituksesta, Rautatiehallitus oli ilmoittanut puolestaan katsovansa suotavaksi että toistaiseksi ja siksi kun on saatu kokemusta siitä, missä puheenalaisia piltuita liikenteen vuoksi paraiten tarvitaan, niitä rakennettaisiin ainoastaan 8 kappaletta, joista rautatiehallituksen mielestä sopivimmin sijoitettaisiin 3 Joensuun, 2 Lieksan sekä 3 Nurmeksen asemalle, sekä lausunut että kolmen jälellä olevan piltun määrärahat voitaisiin rataa valtionrautateille luovutettaessa Rautatiehallitukselle siirtää;

että Ylihallitus oli jättänyt yli-insinööri Otto Fridolf Nyberg'in ja Joensuun—Nur-

meksen rautatierakennuksen piiri-insinöörin vanhemman insinöörin Ivar Plathan'in toimeksi olemaan Joensuun ja Lieksan välisen rataosan lopullisessa katselmuksessa läsnä ja jättämään rautatie Rautatiehallituksen edustajille.

Kustannusarvioon otettu ja Rautatiehallitukselta tilattu liikkuva kalusto sisältää:

- 11 kpl. veturia tenderineen.
- 3 » II luokan matkustajavaunua.
- 4 » II & III luokan matkustajavaunua.
- 12 » III luokan matkustajavaunua.
- 7 » konduktöörivaunua.
- 1 » vankivaunu.
- 100 » katettua tavaravaunua.
- 10 » lämmitys- ja jäädytysvaunua.
- 150 » avonaisia tavaravaunuja.
- 1 » lumiauroja.

Niinkuin Rautatiehallituksen kirjeestä entiselle ratatirehtöörinapulaiselle Th. Frosterus'elle 9 päivästä elokuuta 1910 selviää, on Rautatiehallitus määrännyt Liikennekonttorin kirjanpitäjän Charles Weckman'in ja ratamestari K. A. Gabriellssonin toimittamaan Joensuun—Lieksan rataosan rautatierakennuksen varaston suuruuden sekä kaluston ja käyttämättä jääneiden tarveaineiden tarkastuksen ja ovat nämä kaluston tarkastusmiehet jo Rautatiehallitukselle jättäneet kertomuksensa ja päätettiin että tuon luettelon sisältävän

- a) tarvekaluja,
- b) tarveaineita, jätetyt Liikenne-, Rata-, ja Koneosastolle, ynnä
- c) varastotavaroita, tällä kertaa ainoastaan halkoja ja ratakiskoja,

pitäisi seurata tätä pöytäkirjaa.

Tämän johdosta on rata pantava luetteloon ja jätettävä tahi vastaanotettava, seuraavaan viiteen luokkaan ryhmitettynä, nimittäin:

Rata rakennuksineen sekä toisine kiinteine laitoksineen.

Liikkuva kalusto.

Tarvekalut.

Tarveaineet (jätetyt Liikenne-, Rata- ja Koneosastolle).

Varastotavarat.

Näistä luokista katsotaan ainoastaan neljä ensimmäistä olevan merkittävät Joensuun—Nurmeksen radan rakennuskonttoon, jota vastoin viimeinen luokka eli varastotavarat, niille pantuine hintoineen on Rautatiehallituksen läheteiden tilissä suoritettava.

Kosk'ei eri kustannusarviota ole olemassa Joensuun—Lieksan rataosaa varten päätettiin jättää vertailun Joensuun—Nurmeksen rautatien kustannusarvioon otettujen ja todellisuudessa tehtyjen töiden välillä siihen tilaisuuteen, kun tämä rata kokonaisuudessa tulee valmiiksi ja lopullisesti tarkastetaan, sekä sentähden tähän pöytäkirjaan ottaa ainoastaan kustannukset niistä töistä, jotka nyt eivät ole valmiina Joensuun—Lieksan välisellä rataosalla.

Tämän tarkastuksen ja katselmuksessa tehtyjen havaintojen sekä Ylihallituksen edustajien antamien selityksen nojalla ovat seuraavat merkitsemiset tehdyt ja ovat ne merkityt samoihin litteroihin, joihin radan rakennuskustannukset ovat tulleet merkityiksi, nimittäin:

*Litt. A. Yleisiä kustannuksia.*

Ovat kokonaan katsastuslautakunnan tehtävän ulkopuolella.

*Litt. B. Pakkolunastus.*

Niinkuin ennenkin tapahtuneissa vastaanotoissa on tehty, päätti katsastuslautakunta että mahdollisesti 10 päivänä syyskuuta 1910 vireillä olevat riidat ovat loppuun saatavat Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen toimesta; riidat, jotka tämän päivän jälkeen voisivat sitä vastoin katsastuslautakunnan mielestä otettavat Rautatiehallituksen käsiteltäväksi; siitä syntyviä kustannuksia ei katsastuslautakunta kuitenkaan voinut arvostella.

*Litt. C. Pengerrys.*

Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat menot vielä tarpeen, nimittäin:

Penkereiden alaspainumista varten, 7,900 m <sup>3</sup> à 1 mk. ....	7,900: —	
Puuttuvien luiskien täyttämistä varten 1,500 m <sup>3</sup> à 1 mk. ....	1,500: —	9,400: —

*Litt. D. Rummut ja sillat.*

18 m. korkean penkereen alla sijaitsevan 4 m vapaalla aukolla varustetun kulvertin molemmissa päissä havaittiin halkeamia ja sitä paitsi yksi halkeama holvissa melkein keskellä kulverttia; ja oli lautakunta sitä mieltä että Ylihallituksen tulee ryhtyä tästä aiheutuviin toimenpiteisiin sekä suorittaa siitä johtuvat kustannukset, josta syystä mitään erityistä määrärahaa tätä varten ei katsottu tarvittavan ottaa tähän pöytäkirjaan.

*Litt. E. Päällysrakennus.*

Sorastus katsottiin olevan riittävä, josta syystä mitään rahamäärää ei tarvita tähän merkitä.

Pöytäkirjaan merkittiin että Lieksan satamaraide valmistetaan rautatierakennuksen puolesta, josta syystä oli tarpeetonta sitä varten tänne ottaa mitään rahamäärää. Keisarillisen Senaatin määräämän pistoraitteen rakentamisen Vuonislahden Vuolukiven Osakeyhtiötä varten toimittaa rautatierakennus, joka myös ottaa huolekseen mainitulta osakeyhtiöltä vaatia luvatut avustukset.

Erään pistoraitteen vetämisen tavaramakasinilaiturille Lieksan asemalla sekä korkean lastauslaiturin sen vierelle rakentamisen, joka katsastuslautakunnan puolesta katsottiin tarpeelliseksi, toimittaa rautatierakennus, mikä päätettiin ottaa pöytäkirjaan.

*Litt. F. Aitaukset ja Tiet.*

Pöytäkirjaan merkittiin että pakkoluovutustilaisuudessa määrätyt ylikäytävät ovat tulleet rakennetuiksi.

*Litt. G. Asuinrakennukset.*

Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat rahamäärät vielä tarpeen, nimittäin:

Puuttuvaa leipoma-, pesu- ja kylpyhuonetta varten siltavahdille Joensuun kääntösillan varrella .....	1,000: —
Puuttuvien halkovajain rakentamista varten 4 pumppuhuoneiden läheisyydessä, à 500 mk. ....	2,000: —
Ehdotuksen säästää 1,500 markan suuruista määrärahaa kaivon kaivamista varten Kontiolahden asemalla katsottiin täytyvän langeta, koska hyvin on epäilyttävä josko voisi tällä paikalla löytyä kelvollista vettä, josta syystä myöskin vesijohto on vedetty vesitornista pesutupaan taloustarvetta varten ja koska, jos tätä vettä ei voida pitää juomavedeksi kyllin kelpaavaisena, täytynee semmoista kuljettaa rautateitse.	
Kaivoa varten Kontiomäen vahtituvan läheisyydessä, arviolta Vesijohdon jatkamista varten pesutupaan Vuonislahden asemalla kelvottoman kaivoveden tähden .....	500: —
Pakaasihuoneen sulkemista varten Lieksan asemalla esiripulla (rouleau) .....	2,200: —
Kaikkien asuinrakennusten uudestaan tilkittämisestä niin myös vuorauksesta, laudoituksesta ja ulkopuolisesta maalauksesta on rautatierakennusta varten myönnettyistä määristä säästettävä:	300: —
Asemataloja varten 1,925 m <sup>2</sup> à 4: 50 .....	8,662: 50
Asuinrakennuksia, vesitornia ja pumppuhuoneita varten, 7,470 m <sup>2</sup> à 3: 50 .....	26,145: —
Maalausta pingotuspaperista ja tapeetista asemataloissa ja huoneustoissa, 8,688 m <sup>2</sup> à 1: 40 .....	12,163: 20
Maalatuista seinäpaneeleista asemataloissa, 775 m <sup>2</sup> à 5: 00 .....	3,875: —
Huoneustojen permantojen irtiottamisesta ja takaisin panemimisesta sekä maalauksesta, 4,063 m <sup>2</sup> à 2 mk. ....	8,126: —
Kaikkien kattolastuilla peitettyjen kattojen maalaamisesta jolla kulla sopivalla aineella, niinkuin esimerkiksi kaloriitilla, vuotamisen ehkäisemistä varten, 7,410 m <sup>2</sup> à 0: 50. ....	3,570: —
Mitä tulee yhtäläisiin töihin Lieksan postitaloa varten päätti katsastuslautakunta ehdottaa että, jäännös 22,000 markan suuruisesta 14 P. L. II luvun 2 mom. kohdalta myönnetystä määrärahasta koko Joensuun—Nurmeksen rautatien valmistuttua siirrettäisiin Rautatiehallitukselle niitä töitä varten .....	68,541: 70

*Litt. H. Sähkölennätin ja puhelin.*

Puhelinjohto löytyy:

Joensuun ja Lehmon välillä,  
Paukkajan ja Vuonislahden välillä,  
Tiensuun ja Lieksan välillä,  
joka katsottiin vastaavan nykyisiä tarpeita.

*Litt. I. Tarpeet rataa varten.*

Tähän merkittiin että rakennusaikana hankittavaksi määrätty 5 tonnin nostorana Lieksan satamalaituria varten jo oli tilattu sekä että se Ylihallituksen toimesta tulee asetettavaksi.

*Litt. K. Liikkuva kalusto.*

Kustannusarviossa Joensuun—Nurmeksen rautatierakennusta varten mainittu liikkuva kalusto on Rautatiehallitukselta tilattu hankittavaksi vuosina 1910 ja 1911, ja katsottiin tarpeettomaksi tähän merkitä erityistä rahamäärää, koska vielä suorittamattomia olevia laskuja Ylihallituksen puolesta kohasteen suoritetaan Rautatiehallitukselle.

Yhteensä Smk. 77,941: 70

Katselmuslautakunnan yllämainittuun mielipiteeseen, koskeva sekä niitä töitä, jotka katsottiin tarpeellisiksi radan valmiiksi saattamista varten, että lautakunnan niitä varten ehdotettuja hintoja, yhtyivät sen jäsenet kaikin puolin.

*Kiinteän radan ja liikkuvan kaluston lisäksi, joiden tarkat hinnat vasta tilinpäätöksen jälkeen voidaan ilmoittaa, tulee vielä:*

*Tarvekaluja.*

Liikenneosastolle jätetyt .....	Smk.	35,783: 93	
Rataosastolle » .....	»	18,077: —	
Koneosastolle » .....	»	307: 09	54,168: 02
<i>Tarveaineita, jätetyt Liikenne-, Rata-, ja Koneosastoille, nimittäin:</i>			
Liikenneosastolle .....	Smk.	1,796: 23	
Rataosastolle .....	»	1,656: 44	3,452: 67
<i>Varastotavaroiden arvoa, nimittäin:</i>			
Halkoja .....	Smk.	21,027: —	
Ratakiskoja .....	»	1,081: 34	22,108: 34

on sitä vastoin, niinkuin jo yllä on mainittu, katsastuslautakunnan mielestä lähetteiden tileissä Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle suoritettava.

Näin tapahtunut: Helsinki 11 päivänä helmikuuta 1911.

Th. Frosterus.

B. F. Lohman.

A. Madsén.

Hugo Nybergh.

Otto Fr. Nyberg.

Ivar Plathan.

Jäljennöksen oikeaksi todistaa: Helsingissä, Rautatiehallituksessa 10 päivänä maaliskuuta 1911.

*A. Heinrichius.*