

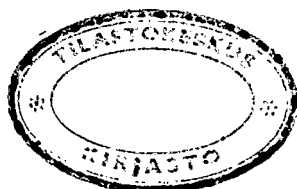
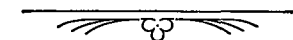
FI 3.5

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO.

XIX.

TIE- JA VESIRAKENNUKSET.

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN ALAMAINEN KERTOMUS
SEN JOHDONALAISISTA TÖISTÄ VUONNA 1909.



HELSINGISSÄ, 1911.
KEISARILLISEN SENAATIN KIRJAPAINOSSA.

18935

Oikaistavia:

- Sivu 66, rivi 14 alhaalta lukien, on 6. Väylät Kemijoen vesistöissä; pitää olla 5. Väylät Kemijoen vesistöissä.
- » 108, » 12 » » on 1909 Smk. 89,092: 41; pitää olla 74,971: 85.
 - » 123, riville 7 ylhäältä lukien, on lisättävä: Satamaraitteen rakentamista puolsi Ylihallitus 12 päivänä lokakuuta 1908 antamassaan lausunnossa. Täten tulisi kuitenkin kustannusehdotus vieläkin lisääntymään 62,000 markan määrällä.
 - » 132, 3 rivi alhaalta lukien, on junakilometrit: pitää olla henkilökilometrit.
-

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) Kaasniemen salmen väylä	9
3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi	9
a) Kutveleen kanava	9
b) Taipaleen kanava	10
c) Leppävirran kääntösilta	11
d) Konnuksen kanava	11
e) Ruokovirran kanava	12
f) Ahkionlahden kanava	12
g) Nerkoon kanava	13
h) Väylän muut osat	14
4. Laivaväylä Savonlinna—Kuopio, Heinäveden kautta	14
a) Pilpan kanava	14
b) Vihovuonteen kanava	15
c) Hynnälänsalmen kääntösilta	16
d) Kerman kanava	17
e) Karvion kanava	17
f) Väylän muut osat	18
1. Kerma—Joutsenvesi	18
2. Suvasvesi—Karvio	19
5. Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes	19
a) Oravin kanava ja kääntösilta	19
b) Oravin—Vuokalan kulkuväylä	20

	Sivu.
c) Kivi- ja Ritosalmien 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. Saapaskosken »	26
8. Nesterinsaaren »	26
9. Kaltimon »	27
10. Häihän »	27
Pielisjoen laivaväylän parantaminen	28
11. Laivaväylän suurenus ja selvennys Paiholan ja Kuurnan kanavien välillä	28
12. Kaltimon ja Nesterinsaaren välinen laivaväylätyö	29
6. <i>Laivaväylä Lappeenranta—Mikkeli</i>	31
a) Varkaantaipaleen kääntösilta	32
b) Juurisalmen kääntösilta	32
c) Väylän muut osat	32
7. <i>Saimaan vesistön sivuväylät</i>	33
a) Kurensalmen väylä	33
b) Sitkonleuvansalmen kanava	33
c) Pölpänsalmen väylä	34
d) Savonlinnan—Kesälahden väylä ..	35
1. Moisalmi	35
e) Vahvalahteen Kermajärven—Joutsenveden laivaväylästä menevä väylä ..	35
f) Kallaveden väylät	36
g) Karjalankoski—Muuruevirta—Matkussalmi	36
h) Lastukosken kanava	37
i) Iisalmen—Kiuruveden väylä	37
j) Väylä ynnä Saarikosken sulku ja Nivan kääntösilta	37

B. Päijänteen vesistö.

8. <i>Laivaväylä Lahti—Jyväskylä ja Lahti—Heinola</i>	39
a) Vesijärven kanava	39
Vesijärven kanavan uudestaan rakentaminen	39
b) Kalkkisten kanava	42
c) Laivaväylän syvennys Iitulanriemen kärjen edustalla	42
d) Äijälän salmi	43
e) Päijänteen sivuväylät	43
1. Kurenlahden—Liikolanlahden kulkuväylä	44
2. Tehinselän—Rantalan väylä	44
9. <i>Laivaväylät Puulaveden vesistössä</i>	45

	Sivu.
10. <i>Laivaväylä Iisvesi—Pielavesi</i>	45
a) Tervonsalmen kääntösilta	45
b) Kolun kanava	46
c) Säviän kanava ja kääntösilta	46
11. <i>Laivaväylät Keiteleellä</i>	47
Haapasalmen kääntösilta	47

C. Kokemäenjoen vesistö.

12. <i>Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—Längelmäki—Hauho</i>	47
a) Lempoisten kanava	47
b) Valkiakosken kanava	48
c) Väylän muut osat	49
1. Apian kanava	49
2. Kaivannon silta	49
13. <i>Laivaväylä Tampere—Wirrat ja Wilppula</i>	49
a) Muroleen kanava	49
b) Kautun kanava	50
c) Kaivoskannan kanava	51
d) Keiturinvirran ja Herraskosken kanavoiminen	51
Herraskosken kanava	52
e) Väylän muut osat	52
Hampaisten ja Toltan kanavat	52

D. Laivaväylät muissa sisämaan vesistöissä.

14. <i>Laivaväylä Kitka—Posiojärvi</i>	53
--	----

E. Laivaväylät merenrannikon edustalla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.

15. <i>Kulkuväylä Loviisa—Kotka</i>	53
16. <i>Rönnskärin salmi</i>	54
17. <i>Strömman kanava ja kääntösilta</i>	55
18. <i>Hyppeisström nimisen salmen perkaus</i>	55
19. <i>Lemströmin kanava ja kääntösilta</i>	56
20. <i>Coverdal ja Spanjoren nimisten salakarien poistouhminen</i>	57
21. <i>Pohjantähden merimerkin rakennustyö</i>	58

II. Satamarakennukset.

1. <i>Hangon satamarakennus</i>	58
2. <i>Signälskärin venevalkama</i>	59
3. <i>Marjaniemen venesatama Hailuodolla</i>	61
4. <i>Käkisalmen sataman syvennys ja siihen johtavan väylän parantaminen</i>	62

III. Vene- ja uittoväylät.

	Sivu.
1. Siikajoen uittokanava Oulunjärvestä Neittävänjokeen	62
2. Väylät Oulujoen vesistöissä	63
a) Ämmä- ja Koivukosken sulut	63
b) Veneväyläin ja nousumöljään korjaus ja kunnossapito	64
c) Saarikosken ja Saarivirran veneväylän korjaus	65
d) Kianto ja Kovajärvien veneväylän perkaustyö	65
3. Väylät Iijoen vesistöissä	65
a) Suolijoen perkaustyö	65
b) Vene- ja lauttausväyläin korjaus	66
4. Väylät Kuusamon vesistöissä	66
Vihtasalmi, Tolpansalmi, Kajavansalmi	66
5. Väylät Kemijoen vesistöissä	66
a) Kemijoen Taivalkosken uittoväylä	66
b) Käkälöjoessa olevan Kielisenkosken ja Peltojoessa olevan Iittämänkosken perkaus	66
IV. Tutkimuksia ja katselmuksia uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä sekä satamia ja laivalaitureita varten	67

Toinen osasto.

I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistöitä.

1. Otajärven laskeminen ja Pyhämaanjoen järjestely	69
2. Hinner- eli Lapinjoen perkaustyö	69
3. Vuorijärven ynnä Majajärven ja Koskisenlammen laskeminen	70
4. Sonkajannannanjärven laskeminen	71
5. Kuuhankaveden järven laskeminen	72
6. Petalahden ja Nybyn jokien perkaaminen	74
7. Maalahden joen perkaaminen sen alaosassa	75
8. Rainebäck-puron perkaaminen	76
9. Tervajoen ja Ritarluoman perkaus ja Tervanevan laskukanavan kanavoiminen	78
10. Vedenspinnan laskeminen <u>Lappajärven</u> ja <u>Evijärven</u> Ahtävänjoen Töysän ja Timokoskien perkaamisen kautta	78
11. Perhonjoen perkaaminen Pikkukosken ja Yrttikosken väliseltä osalta	80
12. Kalajoen säännöttäminen	81
13. Kanavien ja rakennuksien korjaustyöt Pelson nevalla	82
II. Katselmuksia ja tutkimuksia järvien laskemista ja vesiperäisten maitten kuivattamista varten	83

Kolmas osasto.

I. Maanteitten ja siltain rakentaminen ja kunnossapito.

1. Imatran rautasilta sekä Imatran aseman ja hotellin välinen viertotie	86
2. Vuoksen maantiesilta raudasta Jääsken pitäjässä	86

	Sivu.
3. <i>Terijoen viertotie</i>	87
4. <i>Höytiäisen silta</i>	87
5. <i>Keyrityn eli Jokijärven sillan uudestaan rakentaminen</i>	87
6. <i>Mattilan silta</i>	88
7. <i>Kuminkaanjoen ja Laukkalanpuron maantiesiltojen ynnä Alajärven kruununmaalle Hautalan torppaan asti tehtävän kylätien jatkon rakennustyö</i>	88
8. <i>Pelson nevan yli Muhoksen pitäjän Kylmälän kylästä Säräisniemen pitäjän Venetheiton kylään johtavan tien kunnossapito</i>	90
9. <i>Emäjoen yli johtavan Jalo nimisen sillan uudestaan rakentaminen</i>	90
10. <i>Maantien rakentaminen Taivalkosken pitäjässä olevan Kariniemen majatalon läheisyydestä Raistakan talon luo Kuusamossa</i>	91
11. <i>Muonion—Enontekiön maantien jatkaminen Enontekiön kirkonkylän halki</i>	92
12. <i>Käkkälöjoen sillarakennus Heta-Peltovuoman ratsutiellä</i>	92
II. Tutkimuksia ja katselmuksia maanteitten ja siltojen rakentamista varten	93

Neljäs osasto.

I. Katselmuksia vesilaitosten perustamista tai muuttamista varten	95
II. Katselmuksia lauttaussäätöjen laatimista tai muuttamista varten	98

Viides osasto.

I. Hydrografinen toimisto	101
II. Tarkkavaakitus	103
III. Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto:	
<i>Valtion ruoppauslaitokset:</i>	
a) Ruoppauslaitos »Ruoppaaja» ja hinaajalaiva »Karhu»	103
b) Ruoppauslaitos »Viborg».....	104
c) Kaksi pienempää ruoppauslaitosta	104
d) Yksikohaiset ruoppauslaitokset	104
e) Priestmanin ekskavaattorit ja hinaajalaiva »Oiva»	104
IV. Työt, jotka eivät kuulu edellä oleviin pääryhmiin	105
1. Lammaisten eli Pirilänkosken kalaväylän rakentaminen ..	105
2. Jäiden ampuminen Oulunjoen Meri- ja Madetkoskissa....	105
V. Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita toimituksia	106

Kuudes osasto.

Rautatierakennuksia ja rautatietutkimuksia.

I. Rautatierakennuksia.

1. <i>Helsingin—Karjan rautatierakennus</i>	109
2. <i>Iisalmen—Kajaanin rautatierakennus</i>	109
3. <i>Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus</i>	109

	Sivu.
4. <i>Kemin—Rovaniemen rautatierakennus</i>	109
5. <i>Joensuun—Nurmeksen rautatierakennus</i>	114
6. <i>Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennus</i>	120
II. Rautatietutkimuksia	125

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	126
2. Rauman rautatie	127
3. Haminan rautatie	128
4. Raahen rautatie	130
<i>B. Radat, joitten raideleveys on 0,785 metriä.</i>	
5. Karhulan rautatie	131
<i>C. Radat, joitten raideleveys on 0,75 metriä.</i>	
6. Loviisan—Vesijärven rautatie	132
7. Jokioisten rautatie	133
8. Äänekosken—Suolahden rautatie	134
9. Lohjan—Sähkörautatie	135
10. Hyvinkään—Pyhäjärven rautatie	136
<i>D. Radat, joitten raideleveys on 0,60 metriä.</i>	
11. Mäntän—Vilppulan rautatie	136
12. Uudenkaarlepyyn rautatie	137
13. Karjalankosken rautatie	138

Liitteet.

<i>I. Ylihallituksen tilinpäätösraportti vuodelta 1909</i>	142
<i>II. Ylihallituksen bilanssi joulukuun 31 päivänä 1909</i>	146
<i>III. Selonteko varatuista määrärahoista vuonna 1909</i>	148

Kanavatilasto:

<i>IV. Kanavien liikenne, tulot ja menot</i>	153
<i>V. Kanavien kautta kulkeneiden alusten ja tukkien lukumäärä</i>	154
<i>VI. Kanavien kautta kuletettu tavaramäärä</i>	156
<i>VII. Päättili Iisalmen—Kajaanin rautatierakennusta varten nostetuista ja käytetyistä varoista</i>	158
<i>Eriyksikohtainen taulu Iisalmen—Kajaanin rautatierakennuksen kustannuksista</i>	160
<i>VIII. Pöytäkirja Kemin—Rovaniemen radan katselmuksesta</i>	171

Ylihallitus.

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

	Tulleiden ja diaariin merkittyjen asiain lukumäärä	Valmistettujen ja Ylihallituksen ja senten kesken kiertäneiden asiain lukumäärä	Kirjeitten lukumäärä	Päätösten, resoluksionien, määräysten, vahingonkorvauskirjain, pöytäkirjanotteiden y. m. lukumäärä
Yleisellä osastolla	2 381	380	1 527	94
Rautatierakennusosastolla	1 044	152	1 040	112
Yhteensä	3 425	532	2 567	206

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
1905.....	2 482	327	2 809	—	—	1 812
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

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.

Sittenkun jää oli murrettu Viipurin ja Juustilan välillä avattiin kanava yleiselle liikenteelle toukokuun 22 päivänä. Ensimmäinen alus pohjoisesta Lauritsalaan saapui toukokuun 19 päivänä jäätä murtaen. Kanava alkoi jäätyä marraskuun 15 päivänä. Saman kuun 16 päivänä oli jää 4 senttimetriä paksu Räihän ja Tuomojan välillä ja 2,5 senttimetriä Pien-Pällin ja Lietjärven välillä, josta syystä kanava sulettiin sisääntulevilta aluksilta. Jäätä murtaen koetettiin kumminkin aikaisemmin sisääntulleita aluksia kulettaa kanavan läpi. Tällöin upposi marraskuun 16 päivänä eräs haloilla lastattu alus, jään särkemänä, Tuomojan sulkuun ja keskeytti liikenteen seuraavaan päivään asti. Marraskuun 18 päivänä kuletettiin pois hinaajalaivat ja kaikki liikenne lakkasi. Jää oli silloin 6 à 8 senttimetriä paksu. Kanavaan jäätyni 8 tyhjää ja 3 lastattua alusta, joista 2 höyrylotjaa. Liikenne lakkasi Lauritsalassa 19 päivänä ja Viipurin ja Lavolan välillä 22 päivänä marraskuuta. Viipurin kääntösillan kautta kulki taasen ensimmäinen alus huhtikuun 20 päivänä ja viimeinen joulukuun 24 päivänä.

Liikennettä jatkui purjehduskauden aikana yöt päivät keskeymättä. Kanavaan tuli yleensä riittävästi vettä syöttövesijohdon kautta. Suur-Mustolan ja Pien-Pällin sululla juoksutettiin vettä porttiluukkujen kautta useita kertoja aikoina, jolloin ei ollut liikettä.

Tulot:

Vuoden kuluessa selvitetiin Mustolan kasöörinkonttorissa 3,822 ja Juustilan kasöörinkonttorissa 5,683 alusta, eli yhteensä 9,505 alusta, tähän luettuna Lavolan sulun läpi kuletetut 16 lautta, sisältävät 13,685 tukkia.

Kanavamaksuja kannettiin:

Mustolassa	<i>Smf.</i> 478,870: 35	
Juustilassa	» 122,717: 20	<i>Smf.</i> 601,587: 55
Savonlinnan tullikamarissa	» 6,794: 48	
Kuopion	» 46,964: 87	
Mikkelin	» 8,601: 80	
Joensuun	» 29,181: 38	
Iisalmen	» 14,734: 75	» 106,277: 28

Tähän tulee lisäksi:

telakkamaksuja 85 aluksesta	» 7,305: —	
maksut Viipurin kääntösillan kautta kulkeneista 4,378 aluksesta	» 8,756: —	
varasto- ja lastauspaikkojen vuokra	» 4,923: 80	
vuokramaksut kanavan maapalstoista sekä heinämaista	» 7,724: 41	» 12,648: 21
	<u>Yhteensä</u> <i>Smf.</i> 736,574: 04	

Sitäpaitsi on kanavalaitokselle suoritettu myydyistä haloista 1,279 markkaa 97 penniä, vahingonkorvauksina y. m. 1,395 markkaa 64 penniä sekä sakkoja kanavan sääntöjen rikkomisesta 225 markkaa.

Menot:

Virkamiesten ja rakennusmestarien palkat....	<i>Smf.</i> 31,826: 56	
Vaakakirjurien, puutarhurin ja palveluskunnan palkat	» 66,231: 56	
lahjapalkkiot	» 500: —	<i>Smf.</i> 98,558: 12
päivätoista	<i>Smf.</i> 57,918: 14	
urakatöistä	» 52,339: 89	» 110,258: 03
ainekustannukset y. m.	» 93,142: 54	
korvaus tullikamareille kanavamaksujen kannosta	» 4,428: 54	» 207,829: 11
	<u>Yhteensä</u> <i>Smf.</i> 306,387: 23	
Kun tuloista	<i>Smf.</i> 736,574: 04	
vähennetään menot	» 306,387: 23	
	<u>jää säästöksi</u> <i>Smf.</i> 430,186: 81	

Seikkaperäiset tiedot kanavan menoista yleissilmäyksen helpottamiseksi luetellaan seuraavien otsakkeiden kohdalla, nimittäin: kanava, sulut, sillat ja salpausportit, telakka, holvi-, pohja- ja reunaviemärit, purjehdusväylä ja satamat, rakennukset, telefoni, taimitarha, sekalaiset työt ja varasto.

A. Kanava.

Tavalliset kunnossapitotyöt		<i>Smf.</i>	9,503: 28
Verhouksen uudistaminen 150 m matkalla Särkjärven sulkujen välillä sekä vanhan luiskaprofiilin laajentaminen 626,5 m ²	»		7,590: 58
Verhouksen uudistaminen ja kanavan laajentamisen alottaminen, joka tapahtui 720 m matkalla Ylä-Särkjärven sulun yläpuolella			
maankaivuu	2,275.0 m ³	<i>Smf.</i>	5,350: 50
kallionlouhinta	167.6 »		1,457: 47
verhous	224.0 m ²	»	3,141: 99
			9,949: 96
Kanavan laajennus 4 m leveydellä Suuri-Pällin sulun alapuolella 200 m matkalla sekä uusi verhous pohjaan saakka sementtisaumoilla			
maata	3,907.0 m ³	»	8,715: 80
verhousta	800.4 m ²	»	3,977: 74
			12,693: 54
Liettyneen maan kaivuu kanavan pohjasta, kallion ja kivien poistaminen 1,450 m matkalla Suur-Pällin ja Lietjärven sulkujen välillä 2,378.5 m ³	»		2,354: 90
Verhouksen uudistaminen ja jatkaminen pohjaan saakka 500 m matkalla Tuohimäen tulvakan- nen yläpuolella	2,216.5 m ²	»	14,670: 05
Samoin 100 m matkalla Suur-Mustolan sulun ala- puolella	1,047.0 m ²	»	2,761: 90
Viipurin kääntösillan johtolaitteen korjaaminen ..		»	802: 16
Uusi johtolaite Lietjärven sulun alapuolelle 61 m		»	3,345: 18
Ruoppausta käsikauhalla samalla kohtaa 376 m ³		»	992: 85
Samoin Tuohimäen ja Tuomojan sulkujen vä- lillä	2,063 m ³	»	4,414: 20
Metsän istutusta tuulen suojaksi kanavalle Tuo- himäen ja Mustolan sulkujen välillä 0.5 ha		»	35: —
			69,113: 60

B. Sulut.

Sulkujen peittäminen syksyllä ja paljastaminen keväällä	<i>Smf.</i>	947: 10
---	-------------	---------

Sulkumuurien, tasanteitten, kirsiojien, porttien ja kiertokoneistojen kunnossapito	<i>Smf.</i>	7,177: 30	
Valaistus	»	2,017: 37	
Ala-Särkjärven ylimmän kynnyksen uudestaan muuraus	»	2,026: 11	
Saman alasetin korjaus	»	888: 15	
Saman alimman portin uudestaan rakentaminen uuden mallin mukaan tammi-sarantaparrulla ja koukkukivien uudestaan hakkaaminen ..	»	10,920: 01	
Juustilan 3:n portin s:n s:n	»	11,381: 68	
Yhden Luxlampun ja kolmen Autolampun à 1,000 N. K. hankkiminen, pylvääät ja paikal- leenpano mukaanluettuna	»	<u>1,265: 49</u>	<i>Smf.</i> 36,623: 21

C. Sillat ja salpausportit.

Viipurin kääntösillan ja rullasiltojen muurien, tasanteitten, siltakansien, laskulautojen ja koneiston, salpausporttien, muurien sekä sil- tojen puu- ja rautaosien tavalliset kunnossa- pitotyöt	<i>Smf.</i>	2,478: 30	
Viipurin kääntösillan vesimoottorin vesimaksu ..	»	1,894: 60	
Uusi päällyskerros Viipurin kääntösillan kannelle	»	462: 69	
Saman rautaosien puhtaanapito ja osittain uudes- taan maalaus	»	175: —	
Räihän rullasillan siltakannen ja poikki-parrujen uudistaminen	»	960: 97	
Mustolan s:n s:n	»	<u>572: 65</u>	» 6,544: 21

D. Telakka.

Tavalliset kunnossa- ja puhtaanapitotyöt	»	535: 22
--	---	---------

E. Holvi-, pohja- ja reunaviemärit.

Penkereiden, muurien, verhouksien, siltakansien ja kaidepuiden tavalliset kunnossapitotyöt ..	<i>Smf.</i>	1,295: 40	
Soskuanjoen perkaus	»	<u>779: 30</u>	» 2,074: 70

F. Purjehdusväylä ja satamat.

Kumpelien, pollarien, poijujen ja reimarien kunnossapito	<i>Smf.</i>	1,030: 55	
Kulkuväylän valaistus	»	3,320: 01	
Matalikon poistaminen kulkuväylän suurentamiseksi Lavolan sulun yläpuolelta .. 820 m ³	»	5,874: 17	
29 loistinlyhdyn asettaminen kanavan avointen välimatkojen valaisemiseksi.....	»	<u>39,128: 12</u>	<i>Smf.</i> 49,352: 85

G. Rakennukset.

Korjaustyöt vuosimenosäännön mukaan 11 rakennuksella kanavalla	<i>Smf.</i>	3,145: 65	
Eri asuntojen pienempiä satunaisia korjauksia, niinkuin kattojen tervaus, tulisijojen korjaus	»	2,122: 39	
Nikkariverstasten ja tarveainepihojen puhtaanapito Juustilassa ja Mustolassa	»	162: 95	
Uuden sulkuvartijan asunnon rakentaminen Räihään	»	4,978: 77	
Jääkellarin lunastus ensimmäiselle vaakakirjurille Juustilassa	»	200: —	
Uuden kaakeliuunin muuraus piiripäällikön virkatalon konttoriin Mälkiällä sekä permannon korjaus, seinien tiivistäminen, maalaus ja tapettien pano 3 huoneeseen.....	»	1,917: 03	
Uuden vahtikojun rakentaminen kamiinoineen Pien-Pällin sululle	»	<u>570: 25</u>	» 13,097: 04

H. Telefooni.

Johtojen ja koneiden hoito (Viipuri—Lappeenranta)	<i>Smf.</i>	1,554: 97	
Kulut näiden kaupunkien keskusasemiin yhdistämisestä	»	392: —	
Juustilan, Pällin ja Mustolan keskusasemien hoito	»	810: —	
Uuden johdon asettaminen Mustolan keskusaseman ja Räihän sulun välille..... 20 km	»	772: 90	
Kaksoisjohdon asettaminen Viipurin ja Juustilan keskusasemien välille sekä transformaattorin ja ukkosenjohdon pystyttäminen 9 km	»	<u>455: 50</u>	» 3,985: 37

I. Taimitarha.

Taimitarhatyöt..... *Smf.* 1,017: 17

K. Sekalaisia töitä.

Maanteiden, aitojen, siltojen ja rumpujen tavalliset kunnossapitotyöt..... *Smf.* 1,625: 66
 Uuden aidan pano palstalle N:o 20 500 m » 278: 50
 Uusi kaide rautakettingistä kivipylväisiin maantiellä Kansolan sillan ja reunaviemäarin välillä 180 m » 515: 40
 Kiviportaat Lauritsalan sulkutasanteelta maantielle » 173: 10
 Lumen lanaaminen ja luonti teillä ja konttorien pihoilla » 362: 95
 Kanavan moottoriveneen, kuljetusproomujen, lauttojen ja veneiden kunnossapito..... » 941: 62
 Kahden soutuveneen osto » 154: 70
 Kuljetusproomun N:o 3 uudestaan rakentaminen .. » 1,911: 63
 Palokalujuen hoito, kanavan yleisten rakennusten tulisijain nuohominen, sanomalehtien ja aikakauskirjojen tilaaminen lukusaleihin ja kirjastoon sekä näiden ja arkiston hoito, lämmitys ja valaistus..... » 760: 08
 Kanavan sairaanhoito sekä yleisen terveydenhoidon kulut Juustilassa ja Mustolassa » 1,945: 08
 Kanavan rajankäynti yläpiirissä sekä pyykkien korjaus..... » 876: --
 Piirustuspöydän ja huonekaluston osto kanavapäällikön konttoriin » 719: 95
 Metsänhoito ja ojitus eri palstoilla » 515: 15
 Kassakonttorien kaavakkeiden painatus » 1,017: 64
 Mittaustyöt, jäänhakkuu johtolaitteitten ja ukkopollarien ympäriltä, vahingon korvauksia haaksirikoista, matka y. m. korvauksia ja sekalaisia..... » 2,020: 23 » 13,817: 69

M. Varasto.

Työkalujen korjaus ja uusien osto, hirsien ja halkojen hakkuu ja sahaus, tarveaineiden kuljetus y. m. *Smf.* 2,898: 23

Tammi- ja honkaparrujen, lankkujen y. m. osto sekä erilaisten työkoneiden hankkiminen vuo- simenosäännön mukaan.....	<i>Smf.</i> 4,341: 28	<i>Smf.</i> 7,239: 51
	Yhteensä <i>Smf.</i> 203,400: 57	
Tullikamarien prosentti kanavamaksujen kannosta.....		4,428: 54
	Menoja yhteensä <i>Smf.</i> 207,829: 11	

Vertailun vuoksi otetaan tähän tämän ja neljän lähinnä edellisen vuoden tulot, menot ja ero:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1905	<i>Smf.</i> 616,704: 79	<i>Smf.</i> 232,354: 99	<i>Smf.</i> + 384,349: 80
» 1906	» 696,435: 30	» 203,894: 68	» + 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

Keskimääräinen päiväpalkka kymmentuntiselta työpäivältä kesällä ja kahdeksantuntiselta talvella nähdään seuraavasta taulusta:

	Keskimääräinen päiväpalkka							
	Mies				Hevos			
	Päivätyö		Urakkatyö		Päivätyö		Urakkatyö	
	<i>Smf.</i>	<i>ruä.</i>	<i>Smf.</i>	<i>ruä.</i>	<i>Smf.</i>	<i>ruä.</i>	<i>Smf.</i>	<i>ruä.</i>
Alapiiri	2	88	3	21	5	10	5	32
Yläpiiri	2	85	3	08	5	25	5	33

2. Laivaväylät Vuoksen virrassa.

a) Paakkolan kanava Muolaan pitäjässä Wiipurin lääniä.

Kynnysten ero 0,28 m.

Vedenpintojen ero 0,23—0,54 m.

Laivain syväkulkuisuus 1,80 m.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt. Sulku rakennettiin uudestaan vedenpinnan yläpuolelta, jota varten tarpeelliset puutavarat oli hankittu edellisenä vuonna.

Tulot:

Kanavamaksut 3,765 aluksesta *Smf.* 12,091: 95

Menot:

Virkailijain palkkaukset		<i>Smf.</i> 2,675:—
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i> 1,017:—	
Kiviverhouksen korjaaminen	» 242: 60	
Johtolaitteitten kunnossapito	» 88: 40	
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito ..	» 9,502: 59	
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossa-		
pito	» 77: 20	
Huonerakennusten kunnossapito	» 218:—	
Pollarien ja väylämerkkien kunnossapito..	» 374: 35	
Valaistusaineet	» 35:—	» 11,555: 14
Sekalaiset menot		» 120:—
	Yhteensä	<i>Smf.</i> 14,350: 14

Työhön on käytetty 87 ³/₄ hevos- ja 2,172 ¹/₄ jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 25 päivänä huhtikuuta ja loppui 26 päivänä marras-kuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1905 <i>Smf.</i>	9,428: 95 <i>Smf.</i>	2,988: 06 <i>Smf.</i>	+ 6,440: 89
» 1906 »	8,820: 50 »	2,834: 54 »	+ 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

b) Kaasniemen salmen väylä Räisälän pitäjässä Viipurin lääninä.

Laivain syväkulkuisuus 1,80 m.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, asetettiin väylämerkit paikoilleen keväällä ja otettiin ne talteen syksyllä. Kustannukset tästä olivat 30 markkaa.

3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi.

a) Kutveleen kanava Ruokolahden ja Taipalsaaren pitäjien rajalla Viipurin läänissä.

Laivain syväkulkuisuus 2,40 m.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, joista menot ovat olleet:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	54: 75
Kiviverhouksen korjaaminen	»	84: 50
Kivenheittoa johtomuurien itäpuolella	300 m »	1,348: 30
Istutusten ja aitausten kunnossapito	»	291: 67
		<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 1,779: 22</u>

Työhön on käytetty 6 hevospäivä- ja 89 $\frac{1}{4}$ jalkapäivätyötä.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

vuonna 1905	<i>Smf.</i>	3,409: 09
» 1906	»	712: 47
» 1907	»	397: 20
» 1908	»	630: 56
» 1909	»	1,779: 22

b) Taipaleen kanava, Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Kaksi eri kivisulkua.

Kynnysten ero 4.59 m.

Vedenpintojen ero 3.38—5.54 m.

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

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Kanavan läpi kulki purjehdusaikana 2,900 alusta.

Tulot:

Kanavamaksut, joita Taipaleen kanavalla on suoritettu sekä

Taipaleen että Konnuksen kanavan käyttämisestä	<i>Smf.</i>	57,968: 80
Muita tuloja	»	2,449: 65
		<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 60,218: 45</u>

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	5,510: —
Kunnossapitotyöt:		
Sulkuporttien ja kääntösillan tervaaminen ja maalaaminen	<i>Smf.</i>	85: 60
Käytävien ja ruohostojen kunnossapito	»	856: 95
Kiviverhouksien uusiminen ja korjaus	»	80: 15
Huonerakennusten kunnossapito	»	52: 51
Valaistusaineet (lux-lamput y. m.)	»	827: 18
		<i>Smf.</i> 1,902: 39
Sekalaiset menot	»	70: —
Kanavamaksujen kantopalkkio	»	781: 03
		<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 8,273: 42</u>

Töihin käytettiin 106 1/2 hevos- ja 111 1/4 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

c) Leppävirran kääntösilta, Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Virkailijan palkkaaminen	<i>Smf.</i> 1,110: --
Valaistusaineet	» 21: 70
Yhteensä <i>Smf.</i>	1,131: 70

d) Konnuksen kanava Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 0,20--0,64 m

Laivojen syväkulkuisuus 2,40 m (matal. v. 2,10 m).

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Kanavan läpi kulki purjehduskautena 3,136 alusta.

Tulot:

Kanavamaksut	<i>Smf.</i> 918: 30
--------------------	---------------------

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 2,722: 50
Kunnossapitotyöt:	
Sulkuporttien tervaaminen ja maalaaminen, väliaikaisen sillan purkaminen ja paikalleen asettaminen ynnä käytävien ja ruohostojen kunnossapito.	<i>Smf.</i> 116: 68
Valaistusaineet (lux-lamput y. m.)	» 377: 53 » 494: 21
Sekalaiset menot	» 208: --
Yhteensä <i>Smf.</i>	3,424: 71

Töihin käytettiin 9 jalkapäivätyötä. Kanavaliikenne alkoi 30 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Viimeisen viiden vuoden tulot, menot ja voitto Taipaleen ja Konnuksen kanavilla yhteensä näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1905 <i>Smf.</i>	53,084: 41 <i>Smf.</i>	9,956: 63 <i>Smf.</i>	43,127: 78
» 1906 »	67,840: 56 »	8,801: 15 »	59,039: 41

	Tulot	Menöt	Ero
Vuonna 1907	<i>Smf.</i> 64,456: 34	<i>Smf.</i> 13,757: 82	<i>Smf.</i> 50,698: 52
» 1908	» 61,247: 50	» 9,624: 13	» 51,623: 35
» 1909	» 61,336: 75	» 11,698: 13	» 49,638: 62

e) Ruokovirran kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Vedenpintojen ero 0,00—0,86 m

Laivain syväkulkuisuus 1,50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Tulot:

Kanavamaksut 1,294 aluksesta *Smf.* 5,245: 35

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 2,300: —
Sulun kunnossapito.....	<i>Smf.</i> 199: 07
Huonerakennusten kunnossapito	» 51: 45 » 250: 52
Sekalaiset menot	» 150: —
Kanavamaksujen kantopalkkio.....	» 58: 90
	Yhteensä <i>Smf.</i> 2,759: 42

Töihin käytettiin 78 jalkapäivää.

Laivaliike alkoi 1 päivänä kesäkuuta ja loppui 21 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Voitto.
Vuonna 1905	<i>Smf.</i> 4,875: 65	<i>Smf.</i> 2,445: 37	<i>Smf.</i> 2,430: 28
» 1906	» 5,148: 43	» 3,424: 50	» 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

f) Ahkionlahden kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.

Kaksi yhdistettyä puusulkua.

Vedenpintojen ero 1.96—3.80 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Tulot:

Kanavamaksut 519 aluksesta Smf. 6,931: 45

Menot:

Virkaileijain palkkaus » 2,075: —
 Kunnossapitotyöt:
 Kiviverhouksien uusiminen Smf. 221: 25
 Kanavan, sulkujen, teitten ja istutusten kunnossapito Smf. 379: 27
 Huonerakennusten kunnossapito » 333: — » 933: 52
 Sekalaiset menot » 160: —
 Kanavamaksujen kantopalkkio » 98: 64

Yhteensä Smf. 3,267: 16

Töihin on käytetty 9 hevos- ja 167 ³/₄ jalkapäivää.

Laivaliike alkoi 31 päivänä toukokuuta ja loppui 16 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1905 Smf.	5,447: 35	Smf. 6,558: 11	Smf. — 1,110: 76
» 1906 »	6,340: 80	» 3,029: 51	» + 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

g) Nerכון kanava Lapinlahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi salku puusta.

Vedenpintojen ero 0.43—1.68 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavannukaiset korjaustyöt ja uusi ulkokuoneraennus.

Tulot:

Kanavamaksut 1,285 aluksesta Smf. 4,494: 20

Menot:

Virkaileijain palkkaukset » 2,300: —
 Kunnossapitotyöt:
 Uusi ulkokuone Smf. 2,134: 45

Kanavan, sulun, teitten ja istutusten kunnossapito	<i>Smf.</i>	385: 35	
Huonerakennusten kunnossapito	»	508: 44	
Valaistusaineet	»	14: 25	<i>Smf.</i> 3,042: 49
Sekalaiset menot			» 130: —
Kanavamaksujen kantopalkkio			» 58: 44
			<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 5,530: 93</u>

Töihin käytettiin 45 1/2 hevos- ja 658 1/4 jalkapäivää. Kanavaliikenne alkoi 30 päivänä toukokuuta ja loppui 17 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1905 <i>Smf.</i>	3,417: 05	<i>Smf.</i> 2,707: 05	<i>Smf.</i> + 710: —
» 1906 »	4,059: 43	» 2,470: 52	» + 1,588: 91
» 1907 »	4,353: —	» 4,101: 75	» + 251: 25
» 1908 »	3,939: 20	» 2,643: 84	» + 1,295: 36
» 1909 »	4,494: 20	» 5,530: 93	» — 1,036: 73

h) Väylän muut osat.

Piensaaren avokanavassa uusittiin kiviverhouksia, johon työhön käytettiin 28 hevos- ja 213 1/4 jalkapäivätyötä.

Pitkälänniemen avokanavassa uusittiin ja korjattiin kiviverhouksia, johon käytettiin 7 hevos- ja 43 jalkapäivätyötä.

Näistä molemmista töistä on yhteisesti kaikkien menojen

kanssa maksettu	<i>Smf.</i>	1,090: 05
Reimarien merkitsemisiä	»	28: 42

Yhteensä *Smf.* 1,118: 47

Suurten pelkkapuitten ostoon kanavia ja sulkuja varten on

maksettu	»	<u>4,285: 63</u>
----------------	---	------------------

4. Laivaväylä Savonlinna—Kuopio, Heinäveden kautta.

a) Pilpan kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 0.08—1.30 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, asuinrakennus tilkittiin, vuorattiin ja perusmaalattiin. Kanavien puutarhuri kävi syksyllä järjestämässä istutuksia, jota työtä ei edellisenä vuotena voitu loppuun saattaa kunnollisen ruokamullan puutteessa.

Tulot:

Kanavamaksut 1,170 aluksesta ja 461,138 tukkipuusta lautoissa	<i>Smf.</i> 5,270: 70
---	-----------------------

Menot:

Virkailijain palkkaukset	»	2,300: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	160: —
Kanavan trallaus ja puhdistus	»	186: 80
Kiviverhouksen korjaaminen	»	698: 85
Johtolaitteitten kunnossapito	»	35: 20
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	»	20: —
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	»	494: —
Huonerakennusten kunnossapito ja asuinrakennuksen vuoraaminen	»	903: 65
Valaistusaineet	»	33: 11
	»	2,531: 61
Sekalaiset menot	»	520: —
		<hr/>
	Yhteensä	<i>Smf.</i> 5,151: 61

Toihin on käytetty 13 hevös- ja 648 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 24 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä neljänä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906	<i>Smf.</i>	3,196: 55
» 1907	»	3,928: 38
» 1908	»	3,493: 17
» 1909	»	5,151: 61

b) Wihovuonteen kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääninä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 0.58—1.07 m

Laivain syväkulkaisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Sulun läpi kulki vuoden kuluessa 1,574 alusta.

Menot:

Virkailijain palkkaukset		<i>Smf.</i>	846: —
Kunnossapitotyöt:			
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	88: —	
Kanavan trallaus ja puhdistus	»	339: 70	
Kiviverhouksen korjaaminen	»	299: 85	
Johtolaitteitten kunnossapito	»	167: 87	
Valaistusaineet	»	35: 53	» 930: 95
Sekalaiset menot	»	50: —	
		<u>Yhteensä</u>	<i>Smf.</i> 1,826: 95

Työhön on käytetty 2 hevos- ja 262 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 24 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä neljänä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906	<i>Smf.</i>	2,781: 77
» 1907	»	24,889: 72
» 1908	»	13,962: 71
» 1909	»	1,826: 95

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

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Kääntösillan ohi kulki vuoden kuluessa 1,330 alusta.

Menot ovat olleet:

Virkailijain palkkaukset		<i>Smf.</i>	660: —
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	60: —	
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito	»	89: 22	
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito (alueentasoitus)	»	248: 50	
Huonerakennusten kunnossapito (vahtituvan tilkkiminen)	»	81: —	» 478: 72
		<u>Yhteensä</u>	<i>Smf.</i> 1,138: 72

Työhön on käytetty 162 1/2 jalkapäivätyötä.

Liikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä neljänä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906	<i>Smf.</i> 1,540: 33
» 1907	» 6,956: 75
» 1908	» 3,587: 78
» 1909	» 1,138: 72

d) Kerman kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 2.25—2.71 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Sulun läpi kulki vuoden kuluessa 1,330 alusta.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 898: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i> 88: —
Kanavan trallaus ja puhdistus	» 392: 15
Kiviverhouksen korjaaminen	» 589: 30
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito	» 87: 83
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	» 103: 55
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	» 17: 87
Huonerakennusten kunnossapito	» 154: 35
Valaistusaineet	» 35: —
Sekalaiset menot	» 50: —
	<hr/>
Yhteensä	<i>Smf.</i> 2,416: 05

Työhön on käytetty 10 hevos- ja 411 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä neljänä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1906	<i>Smf.</i> 3,112: 34
» 1907	» 3,799: 18
» 1908	» 3,070: 21
» 1909	» 2,416: 05

e) Karvion kanava, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 1.07—1.73 m

Tie- ja Vesirak. Ylih. kertomus 1909.

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Tulot:

Kanavamaksut 1,430 aluksesta ja 396,621 tukkipuusta lautoissa	<i>Smf.</i> 16,271: 20
--	------------------------

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 2,300: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i> 28: —
Kanavan trallaus ja puhdistus	» 238: 80
Liikkuvan sillan kunnossapito	» 129: —
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	» 195: 60
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	» 83: 95
Huonerakennusten kunnossapito (uunien korjaaminen)	» 37: 05
Valaistusaineet	» 37: 02
Sekalaiset menot	» 170: —
	<hr/>
Yhteensä	<i>Smf.</i> 3,219: 42

Työhön on käytetty 128 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 1 päivänä kesäkuuta ja loppui 25 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1905	<i>Smf.</i> 1,953: 70
» 1906	» 3,587: 44
» 1907	» 5,619: 72
» 1908	» 3,289: 47
» 1909	» 3,219: 42

f) Väylän muut osat.

Laivain syväkulkuisuus 1,80 m

1. Kerman kanavan ja Joutsenveden välinen osa.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, jonka ohessa Vääräkosken kanavalle rakennettiin tupä ulkokuoneineen merkinantajaa varten sekä semafoori.

Menot ovat olleet:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	552: —
Reimarien kunnossapito	»	124: 50
Perattujen paikkojen trallaus ja puhdistus	»	557: 20
Vääräkosken alapuolella poistettu kiviä	»	485: 10
Kiviverhouksen korjaaminen Vääräkosken kanavalla	»	351: 60
Tuvan ja ulkohuoneen rakentaminen Vääräkoskelle	»	5,671: 01
Yhteensä <i>Smf.</i>		7,741: 41

Työhön on käytetty 52 1/2 hevospäivä- ja 1,532 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 24 päivänä marraskuuta.

2. Suvasveden—Karvion välinen osa.

Ruohosalmissa oijennettiin laiva-reittiä, jonka vuoksi poistettiin siitä 33,6 m³ kiviä ja 115,7 m³ maata.

Kortekannaksen avokanavassa korjattiin kiviverhouksia ja tuotiin 135,5 m³ kiviä kanavan sivuille suojaksi laivan laineita vastaan.

Kärängän kanavan luona purettiin vanhoja pollareita, joista poistettiin noin 44 m³ kiviä.

Kaikista näistä töistä maksettiin	<i>Smf.</i>	5,330: 29
ja reimarien ylläpidosta	»	118: —

Yhteensä *Smf.* 5,448: 29

Töihin käytettiin 1,346 jalka- ja 1 1/2 hevospäivätyötä.

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

		Tulot.		Menot.		Ero.
Vuonna 1905	<i>Smf.</i>	1,102: 70	<i>Smf.</i>	1,953: 70	<i>Smf.</i>	— 851: 00
» 1906	»	4,381: 70	»	14,218: 43	»	— 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

5. Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes.

a) Oravin kanava, Rantasalmen pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 2,40 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, vahtitupa ulko-

neineen maalattiin ulkopuolelta ja kanavaa perattiin.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 3,938 alusta.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smk.</i>	720: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smk.</i>	60: —
Kanavan perkaus	»	692: 80
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito	»	217: 50
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	»	6: —
Huonerakennusten kunnossapito	»	344: —
		<u>1,320: 30</u>
	Yhteensä <i>Smk.</i>	2,040: 30

Työhön on käytetty 270 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä toukokuuta ja loppui 27 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1905	<i>Smk.</i>	2,210: 76
» 1906	»	1,285: 48
» 1907	»	1,332: 75
» 1908	»	1,105: 08
» 1909	»	2,040: 30

b) Oravin—Vuokalan kulkuväylä, Rantasalmen ja Savonrannan pitäjissä Mikkelin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2,70 m

Pohjaleveys suorassa osassa 9,50—15,00 m

Vähin säde kaaroksissa 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 esitti Ylihallitus että yllämainittu väylä syvennettäisiin alkuperäiseen sunni-

telmaan 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 jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa perattiin Vuokalan kiven kohdalla oleva väyläosa täydellisesti suunnitelman mukaan sekä levitettiin Kieli- ja Heiskasen saaren luona oleva kapea paikka. Oravin kanavassa ja sen yläpuolella olevassa väyläosassa syvennettiin matalimmat ja pahimmat kohdat sekä poistettiin haitallisimmat kivet sillä menestyksellä että laivaliikettä voitiin haitatta toimittaa, joka ei olisi ollut mahdollista muuten tavallista matalamman veden vallitessa.

Menot:

Työnjohto	<i>Smf.</i>	851: 20
Ruoppauslauttojen valmistus y. m.	<i>Smf.</i>	778: 40
Pengerrystyöt veden alla käsin:		
Kivensekaista soraa ruop. 3,5 m syvyydeltä		
1,582 m ³	»	5,535: 90
Maakiviä nostettu 3,5 m syvyydeltä 411 m ³	»	<u>2,787: 35</u> , 9,101: 65
Sekalaiset menot		<u>47: 15</u>
		Yhteensä <i>Smf.</i> 10,000: —

Työhön on vuonna 1909 käytetty 43 1/2 hevospäivä- ja 2,608 1/2 jalkapäivätyötä.

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

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.

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

Vuoden kuluessa valmistettiin kiviverhoukset Kivisalmen kanavan molemmin puolin, toimitettiin ruoppausta ruoppauskone Viborgilla sekä yksikauhaisella ruoppauskoneella N:o 1 ja nostettiin kiviä kivilautalla.

Seuraavat työmäärät on toimitettu:

Kivensekaista soraa kaivettu	1,376 m ³
Maata ruopattu 3,5 m syvyydestä	37,492 »
Kiviä nostettu »	1,252 »
Kiviverhousta pantu	1,365 m ²
Määräraha myönnetty 19 ¹⁵ / ₆ 06 Smk	200,000:—

Menot:

Yleiset kustannukset	Smk 1,207:99
Pengerrys-työt	» 43,783:27
Ruoppauskoneiden kunnossapito	» 26,090:70
Yhteensä Smk	71,082:05

Edellisinä vuosina on työhön mennyt:

» 1907	» 18,916:62
Vuonna 1908	» 46,173:75
Kaikkiaan Smk	136,172:42

Työhön on vuonna 1909 käytetty 95 hevospäivä- ja 4,333 jalkapäivätyötä.

d) Pielisjoen kanavat.

Yleisiä menoja kanavien ja väylien hoidosta ja kunnossapidosta.

Kunnossapitotyöt:

Laivaväylän viitotus sekä väylamerkkien kunnossapito ja hoito.....	Smk 145:10
Pelkkojen osto kanavien varastoon 252.8 m = 28.66 m ³	» 2,006:20 Smk 2,151:30

Sekalaiset menot:

Postin kuljetus kanaville	» 200:—
Muita sekalaisia menoja	» 9:— , 209:—
Yhteensä Smk	2,360:30

1. Joensuun kanava, Joensuun kaupungissa Kuopion lääniä.

Yksi salku puusta ja rautainen kääntösilta kanavan yli.

Vedenpintojen ero 0.04—1.05 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt huonerakennuksilla ja sululla, korjattiin kiviverhouksia, ruopattiin kanavan pohjaa, uusittiin portit ja samalla korjattiin sulun kynnykset ynnä pohjaseinämät. Kanavan yläpuolella oleva Haukipuron vetotie ja rautatien alueella sijaitseva varastohuoneen katto korjattiin.

Menot:

Virkailijain palkkaukset *Smf.* 8,925: —

Kunnossapitotyöt:

Ruoppausta 343 m ² alalta	<i>Smf.</i>	934: 59	
Kiviverhouksen uudistaminen 170.8 m ²	›	1,014: 40	
Sulkuporttien uusiminen	›	7,843: 50	
Sulun seinien ja kannen y. m. korjaus	»	6,954: 27	
Kääntösillan kannen uusiminen.....	›	569: 32	
Semafoorin uusiminen	›	56: 88	
Kanava-alueen puhtaana- ja kunnossapito ..	›	85: 57	
Huonerakennusten kunnossapito	›	767: 69	
Haukipuron vetotien korjaus	›	1,607: 29	
Varastohuoneen katon uusiminen	›	272: 18	
Suuren soutuveneen korjaus	›	104: 78	20,210: 47
		<u>Yhteensä <i>Smf.</i></u>	<u>29,135: 47</u>

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 178 ³/₄ hevospäivätyötä ja 3,070 ¹/₂ jalkapäivätyötä.

2. Utran kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi salku kivistä ja kääntösilta puusta kanavan yli.

Vedenpintojen ero 0.62 - 2.79 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt ja ostettiin soutuvene kanavalle.

Menot:

Virkailijain palkkaukset..... *Smf.* 2,047: 50

Kunnossapitotyöt:

Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito *Smf.* 8: 32

Huonerakennusten kunnossapito	<i>Smf.</i> 19: 10	
Veneen ostaminen	> 40: —	<i>Smf.</i> 67: 42
		<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 2,114: 92</u>

3. Kuurnan kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 0.44—2.92 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt sekä uusittiin kivi-
verhousta ja saunarakennuksen uunia.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 873: —
Kunnossapitotyöt:	
Kiviverhouksien uusiminen 551.36 m ²	<i>Smf.</i> 4,343: 99
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	> 104: 30
Raivauksia ja tasoituksia	> 144: 60
Huonerakennusten korjaukset	> 94: 30
Sekalaiset menot	> 162: 45
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 5,722: 64</u>

Työhön on käytetty 164 ³/₄ hevospäivätyötä ja 889 ³/₄ jalkapäivätyötä.

4. Paiholan kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Veden pintojen ero 0.07—1.14 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt huonerakennuk-
silla ja sululla, korjattiin kiviverhouksia, uusittiin sulkuportit sekä korjattiin
sulun kynnykset, pohja ja seinät.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 873: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto	<i>Smf.</i> 586: 68
Kiviverhouksen korjaus 23 m ²	> 69: —
Sulkuporttien uusiminen	> 4,630: 66

Sulun seinien ja kannen korjaus	<i>Smf.</i> 2,018: 30
Huonerakennusten korjaus	» 214: 88 <i>Smf.</i> 7,519: 52
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 8,392: 52</u>

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 55 1/2 hevospäivätyötä ja 1,701 jalkapäivätyötä.

5. Haapavirran kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Vedenpintojen ero 0.40—1.93 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt, kanavalla, sullulla ja huonerakennuksilla, pystymuuria sulun yläpuolella purettiin ja panttiin uudestaan, vanhaa pystymuuria korjattiin ja kiilattiin sekä kiviverhousta uusittiin.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 873: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto	<i>Smf.</i> 192: —
Kiviverhouksen uusiminen, 112.5 m ²	» 199: 50
Pystymuurien uusiminen, 241 m ³	» 2,233: 99
Kivien poistaminen kanavan yläosasta, 23 kpl.	» 51: 20
Sulkuporttien ja sulun korjaus	» 302: —
Tasoitukset sulun alapuolella, 1,550 m ²	» 621: 05
Huonerakennusten korjaukset	» 343: 70
Sekalaiset menot	» 17: 25
	<u>» 3,960: 69</u>
	Yhteensä <i>Smf.</i> 4,833: 69

Työhön on käytetty vuoden kuluessa 1,008 jalkapäivää ja 41 3/4 hevospäivää.

6. Jakokosken kanava, Kontiolahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 0.07—1.12 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt huonerakennuksilla ja kanavalla, leipomauuni ja kamarin uuni uusittiin, kiviverhouksia uusittiin sekä ostettiin soutuvene.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	873: —
Kunnossapitotyöt:		
Kiviverhouksien uusiminen, 237 m ²	<i>Smf.</i>	830: 60
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	>	101: 05
Huonerakennusten korjaus	>	156: 10
Kalusto (veneeseen ostaminen)	>	40: —
		<u>1,127: 75</u>
	Yhteensä <i>Smf.</i>	2,000: 75

Työhön on käytetty 257 jalkapäivätyötä.

7. Saapaskosken kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Vedenpintojen ero 0.57—2.31 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa on tehty tavanmukaiset kunnossapitotyöt sululla ja asuinrakennuksella, jotapaitsi sulkua on korjattu ja vahvistettu uusilla aineilla.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	873: —
Kunnossapitotyöt:		
Sulun kunnossapito ja korjaus	<i>Smf.</i>	280: 90
Huonerakennusten kunnossapito	>	250: 50
		<u>531: 40</u>
	Yhteensä <i>Smf.</i>	1,404: 40

Työhön on käytetty vuoden kuluessa 33 jalkapäivätyötä.

8. Nesterinsaaren kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Vedenpintojen ero 0.24—2.88 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt sululla, asuinrakennuksessa uusittiin lattiat, tapetit ja paneelit sekä tehtiin maalauksia.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	873: —
Kunnossapitotyöt:		
Sulun kunnossapito	<i>Smf.</i>	187: —
Huonerakennusten kunnossapito	>	417: 48
		<u>604: 48</u>
	Yhteensä <i>Smf.</i>	1,477: 48

Työhön käytettiin 35 1/2 jalkapäivätyötä.

9. Kaltimon kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Kaksi sulkua kivistä.

Vedenpintojen ero 2.68—5.65 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset kunnossapitotyöt sululla ja asuinrakennuksilla, pystymuuria uusittiin, 346 m³ kallionleikkauksessa kiilattiin pois kalliokielekkeitä ja varustettiin seinä pystysuorilla raudoitetuilla johdepuilla ja sulun kohdalle pystymuurin eteen rakennettiin rautainen kaide kuin myös sanotulta pystymuurilta rautaiset portaat alas sulkutasanteelle sekä sulun yläpuolella vahvistettiin kiviheitokkeella luiskan kantaa sortumisen estämiseksi.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 2,722: 50
Kunnossapitotyöt:	
Palkkaukset	<i>Smf.</i> 418: —
Pystymuurin uusiminen, 346 m ³	» 3,887: 47
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	» 167: 47
Kallioseiniä meislaus y. m. korjaukset avonaisella kanavaosalla	» 938: 99
Teitten kunnossapito, rautakaiteet ja portaat y. m.	» 279: 90
Huonerakennusten kunnossapito	» 399: 64
Telefonin osto ja ylöspono y. m. sekalaiset menot	» 332: 60
	<u><i>Smf.</i> 6,424: 07</u>
	Yhteensä <i>Smf.</i> 9,146: 57

Työhön on käytetty 66 hevospäivätyötä ja 1,771 $\frac{1}{4}$ jalkapäivätyötä.

10. Häihän kanava, Enon pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 0.26—1.00 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin sululla tavalliset kunnossapitotyöt, huonerakennuksilla korjauksia sekä valmistuksia porttien uusimiseksi seuraavana vuonna

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 873: —
Kunnossapitotyöt:	
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	<i>Smf.</i> 114: 50

Huonerakennusten korjaukset	<i>Smf.</i> 226: 88
Valmistukset sulkuporttien uusimiseksi	302: — <i>Smf.</i> 643: 38
	Yhteensä <i>Smf.</i> 1,516: 38

Työhön käytettiin vuoden kuluessa 82 jalkapäivätyötä.

Pielisjoen laivaväylän parantaminen.

Sittenkun osakeyhtiö Finska Täljstens Aktiebolag y. m. olivat Keisarilliselta Senaatilta anoneet ryhdyttäväksi toimiin Pielisjoen kanavain ja kulkuväylän parantamiseksi, on, Ylihallituksen toimesta, asiassa laadittu suunnitelma, joka sisälsi, paitsi pienenpuoleisia töitä laivaväylän suorentamiseksi ja syventämiseksi pitkin Pielisjokea, vielä Kaltimon kanavan yläosan korjaamisen, Kaltimon ja Nesterinsaaren sulkujen välisen matkan kanavoimisen kolmen eri vaihtopuolisen ehdotuksen mukaan, laivaväylän suorentamisen Kuurnan kanavan yläpuolella ja Kuurnan kanavan yläosan leventämisen, joista kaikista töistä kustannukset olivat, riippuen eri vaihtoehdotuksista, lasketut 275,000 markasta 370,000 markkaan. Tämän suunnitelman, jonkun verran muutettuna ja kustannuksiltaan 318,000 markan määräisenä, lähetti Ylihallitus kirjeen kera toukokuun 15 päivästä 1908 Keisarilliseen Senaattiin ja ilmoitti samalla aikovansa ottaa suunnitellut työt siinä järjestyksessä kuin ne osoittautuivat tarpeellisiksi ja työt muuten kävivät päinsä, siihen ehdotukseen kanavien korjaus- ja kunnossapitotöiksi, joka vuosittain oli lähetettävä Keisarilliseen Senaattiin.

Tämän vuoden ehdotukseen otettiin sitten seuraavat kaksi laivaväylätyötä.

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

Veden syvyys matalan veden aikana 2.28 m

Pohjaleveys suorassa osassa 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 ehdotukseen 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.

Työn tulokset näkyvät taulukosta.

Työtä jatketaan.

Yleiset kustannukset	<i>Smc.</i>	934: —
Vahingonkorvaukset	»	20: —
Valmistavat ja pengertyöt:		
Ruoppauslauttojen kuntoonpano	<i>Smc.</i>	415: 55
Kivensekaisen maan ruoppaus 2—3.5 m sy- vyydellä, 595 m ³	»	5,461: 70
Kallion louhiminen ja poistaminen samoin, 358.5 m ³	»	8,873: 35
		14,750: 60
Kivipollarit, 5 kpl.	»	3,339: 25
Varasto ja sekalaiset menot	»	750: 35
		<u>19,794: 40</u>
	Yhteensä <i>Smc.</i>	19,794: 40

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 4,835 ³/₄ jalkapäivätyötä ja 108 ¹/₄ hevospäivätyötä.

12. Kaltimon ja Nesterinsaaren välinen laivaväylätyö, Enon pitäjässä Kuopion lääninä.

Veden syvyys matalan veden aikana	2,50 m
Pohjaleveys suorissa osissa	10 »
Vähin säde kaarrosissa	250 »

Tämän työn suhteen oli piiri-insinööri ehdottanut, että Kaltimon ja Nesterinsaaren kanavat yhdistettäisiin toisiinsa siten että penkere rakennettaisiin virtaan Kaltimon ja Kahapyörteen kanavien väliin ja että Kahapyörteen kanava siirrettäisiin jonkun verran vasemmalle. Mainittu penkere ehdotettiin rakennettavaksi kuitenkin melko lähelle vasenta rantaa, jonka tähden oli uuden väylän paikalta poistettava suurempia maamääriä.

Kun kustannusarvio kumminkin nousi vaihtoehtoisesti 194,000 à 264,000 markkaa, tehtiin Ylihallituksessa uusi 177,400 markan määräinen suunnitelma, jonka mukaan Kaltimon kanavan alaosa oli laajennettava 10 metrin levyiseksi pohjalta samaan syvyyteen kuin Nesterinsaaren kanavan yläkynnys ja Kahapyörteen kanava oli kaivettava uudestaan entisen kanavan vasemmalle puolelle. Näiden kanavien välissä piti laivaväylän kulkea, kuten tähän asti, päävirrassa. Vuoden 1909 menoarviossa oli Kaltimon kanavan ala-osan laajentamiseksi varattu 37,500 markkaa ja Kahapyörteen uuden kanavan kaivamiseksi 30,000 markkaa. Huhtikuulla alettiin työt kulettamalla Kaltimon kanavasta maata kaatovaunuilla pukeille rakennettua rataa pitkin.

Tällä välin olivat kauppias M. G. Piipponen y. m. anoneet että sittenkin rakennettaisiin erityinen kanava yhdistämään Kaltimon ja Nesterinsaaren sulkuja n. k. Kahapyörteen ohi. Tämän johdosta laati piiriinsinööri, Ylihallituk-

sen käskystä, uuden suunnitelman ja 205,806 markan 25 pennin määräisen kustannusarvion kysymyksenalaista, vähän ulommaksi ranuasta tehtävää kanavaa varten. Tähän summaan ei kuitenkaan ollut laskettu varoja työnjohtoa ja kalustoa varten.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti syyskuun 25 päivänä 1909 oli vahvistanut näin muutetun suunnitelman, jatkettiin työtä sen mukaan. Niinpä kuljettiin edelleenkin maata Kaltimon kanavasta siksi kunnes ilmat tekivät sen mahdottomaksi. Vuoden lopussa alettiin rakentaa patoa Kaltimon kanavan alapään sulkemiseksi ja tehdä muita valmistavia töitä seuraavan vuoden työkautta varten.

Vuoden kuluessa on poistettu kaikkiaan 14,635 m³ kivensekaista soraa.

Menot:

Yleiset kustannukset	3,386: 99
Valmistavatja pengerrystyöt	35,516: 70
Varasto ja sekalaiset menot	8,633: 76
Yhteensä <i>Smc</i>	47,537: 45

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 10,244 ³/₄ jalka- ja 652 ³/₄ hevospäivätyötä.

Pielisjoen kanavain läpi kulki purjehdusaikana 2,827 alusta ynnä Joensuun ja Utran kanavista yhteensä 216,711 tukkipuuta (31,061 m³) kimpuissa.

Tulot:

Kanavamaksut	<i>Smc</i> 31,264: —
--------------------	----------------------

Yhteenveto menoista:

Yleiset kustannukset	<i>Smc</i>	2,360: 30
Joensuun kanavalla	»	29,135: 47
Utran »	»	2,114: 92
Kuurnan »	»	5,722: 64
Paiholan »	»	8,392: 52
Haapavirran »	»	4,833: 69
Jakokosken »	»	2,000: 75
Saapaskosken »	»	1,404: 40
Nesterinsaaren »	»	1,477: 48
Kaltimon »	»	7,146: 57
Häihän »	»	1,516: 38
Yhteensä <i>Smc</i>		68,105: 12

Kaltimon ja Nesterinsaaren välinen laivaväylätyö .. <i>Smf.</i>	47,537: 45
Paiholan ja Kuurnan välinen laivaväylän suuren-	
nustyö	19,794: 40
	Kaikki yhteensä <i>Smf.</i> 135,436: 97

Töihin Pielisjoella on yhteisesti käytetty 1,267 $\frac{3}{4}$ hevospäivätyötä ja 23,928 $\frac{1}{2}$ jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 18 päivänä toukokuuta ja loppui 16 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

		Tulot.	Menot.	Tappio.
Vuonna 1905	<i>Smf.</i>	25,838: 90	<i>Smf.</i> 62,271: 45	<i>Smf.</i> 36,432: 55
» 1906	»	25,474: 65	» 95,365: 04	» 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: —	» 135,436: 97	» 104,172: 97

c) Väylän muut osat.

Juurkalahden laivaväylä ja satama. 10 reimarin ylläpito on maksanut 35 markkaa.

6. Laivaväylä Lappeenranta—Mikkeli:

a) Varkaantaipaleen kääntösilta, Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1,65 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, joiden laatu ja hinnat näkyvät jälempänä olevasta taulusta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 1,827 alusta.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	660: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	58: 50
Kiviverhouksen korjaaminen	»	168: —
Liikkuvan sillan kunnossapito	»	56: 30
Laiturin kunnossapito	»	111: 25
		394: 05
	Yhteensä <i>Smf.</i>	1,054: 05

Työhön on käytetty 124 $\frac{1}{2}$ jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 23 päivänä marraskuuta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

v. 1905	<i>Smf.</i> 997: 30
v. 1906	› 1,588: 59
v. 1907	› 5,641: 01
v. 1908	› 1,401: 92
v. 1909	› 1,054: 05

b) Juurisalmen kääntösilta, Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1,65 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, jonka ohessa pystytettiin 160 metriä uutta raja-aitaa.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 2,720 alusta.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 660: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i> 54: —
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito	› 162: 38
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito (uusi raja-aita)	› 390: —
Huonerakennusten kunnossapito	› 367: 60
	› 973: 98
	<hr/>
	Yhteensä <i>Smf.</i> 1,633: 98

Työhön on käytetty 1 hevospäivä- ja 123 1/2 jalkapäivätyötä.

Liikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 23 päivänä marraskuuta

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

v. 1905	<i>Smf.</i> 1,104: 82
v. 1906	› 931: 35
v. 1907	› 984: 10
v. 1908	› 1,089: 08
v. 1909	› 1,633: 98

c) Väylän muut osat.

Laivain syväkulkuisuus 1,65 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, joiden laatu ja hinnat näkyvät seuraavasta taulusta:

Menot:

Kunnossapitotyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smk.</i>	190: —
Kanavien trallaus ja puhdistus	»	610: 30
Kiviverhouksen korjaaminen	»	802: 90
Pollarien korjaaminen	»	467: 33
		Yhteensä <i>Smk.</i> 2,070: —

Työhön on käytetty 4 1/4 hevospäivä- ja 503 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 23 päivänä marraskuuta.

7. Saimaan vesistön sivuväylät.

a) Kurensalmen kulkuväylä, Ruokolahden pitäjässä Viipurin lääniä

Laivain syväkulkuisuus 2,40 m.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt, joihin meni Smk 112: 70

b) Sitkonleuvansalmen kanava, Puumalan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana	2,70 m
Pohjaleveys	14 m
Kaivetun väylän pituus	90 m

Sittenkun erinäiset Puumalan pitäjässä olevien Valtolan, Eräjärven, Jukajärven, Pöllölän y. m. kylien asukkaat olivat anoneet että Sitkonleuvansalmi, sijaitseva saman pitäjän Kitulan kylän ja Viljakkalansaaren välillä, valtion kustannuksella syvennettäisiin, niin toimitettiin vuonna 1903 tarpeellinen tutkimus ja tehtiin kustannusarvio salmen kanavoimista varten, jonka jälkeen Keisarillinen Senaatti lokakuun 27 päivänä 1904 oikeutti Ylihallituksen johonkin työehdotuksistaan ottamaan 53,900 markan suuruisen määrän.

Työ, joka otettiin vuoden 1909 työehdotukseen, aljettiin kesäkuussa 1909 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa toimitettiin pää-asiallisesti kaikki pengerrystyöt ja luisien vahvistamistyöt, joten ainoastaan pienempiä tarkastustöitä sekä pakkolunastus jäävät seuraavaksi vuodeksi.

Seuraavat työmäärät on toimitettu:

Maata kaivettu kuivassa	450 m ³
Soraa ruopattu 3,5 m syvyydeltä	6,008 m ³

Maakiviä nostettu 3,5 m syvyydeltä.....	828 m ³
Kiviverhousta	533 m ²
Kivipengertä verhouksen alle.....	716 m ³

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, y. m. <i>Smf.</i>	1,438: 05
Valmistavat työt, lautat y. m. »	1,570: 25
Pengerrystyöt kuivassa	» 694: 60
Pengerrystyöt veden alla..... »	14,732: 60
Luiskien vahvistaminen	» 6,651: 65
Varasto ja kuljetuksia	» 4,906: 96
<hr/>	
Yhteensä <i>Smf.</i>	29,994: 11

Työhön on vuonna 1909 käytetty 12 1/2 hevospäivä- ja 5,719 1/4 jalkapäivätyötä.

c) Pölpänsalmen väylä, Juvan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana.....	2,10 m
Pohjaleveys	10 m
Vähin säde kaarroksissa	130 m
Ruopatun väylän pituus	350 m

Juvan kunnan pyynnöstä ja Ylihallituksen esityksestä myöntyi Keisarilinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 4 päivältä touko-kuuta 1906, sanottuna päivänä siihen että Siikaveden ja Enonveden välillä Juvan pitäjässä oleva Pölpänsalmi saataisiin perata valtion kustannuksella sekä oikeutti Ylihallituksen johonkin vastaiseen työehdotukseensa ottamaan tarkotusta varten 26,000 markan suuruisen rahamäärän.

Työ aljettiin huhtikuussa 1908 ja valmistui tämän vuoden kesäkuussa.

Vuoden kuluessa lopetettiin ruoppaustyö ja kallionlouhinta sekä valmistettiin 43 m³ tukimuuria rannan suojaksi.

Työn lopputarkastus toimitettiin syyskuun 20 päivänä.

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m.	453: 50
Pengerrystyöt veden alla:	
Kivensekaista soraa ruopattu 3 m syvyydeltä, 167 m ³	907: 55
Kiviä nostettu 3 m syvyydeltä, 39 m ³	334: —
Kalliota louhittu ja nostettu 3 m syvyydeltä, 55 m ³	1.366: 50

Luiskien vahvistaminen:	
Tukimuuria rakennettu rannan suojaksi 43 m ³	240: —
Varasto:	
Kaluston korjaaminen	910: 79
Sekalaiset menot	229: 50
	<hr/>
Yhteensä	4,441: 84
Edellisenä vuotena on työhön mennyt	21,309: 40
	<hr/>
Kaikkiaan	25,751: 24

Kaikkiaan on väylästä poistettu 5,108 m³ kivistä soraa, 620 m³ kiviä ja 109 m³ kalliota.

Työhön on vuonna 1909 käytetty 11 1/2 hevospäivä- ja 638 3/4 jalkapäivätyötä.

Kaikkiaan on työhön käytetty 33 1/2 hevospäivä- ja 4,232 1/4 jalkapäivätyötä.

d) Savonlinnan-Kesälahden väylä.

Moisalmi, Kerimäen pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 1,80 m

Vuoden kuluessa maalattiin pollarit *Smc*: 70: 85 kustannuksesta.

e) Vahvalahteen Kermajärven—Joutsenveden laivaväylästä menevä väylä, Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2,10 m

Pohjaleveys suorassa osassa 10 m

Vähin säde kaarroksissa 200 m

Ruopatun väylän pituus 0,5 km

Sittenkun Heinäveden kunta oli anonut että Kermajärven—Joutsenveden laivaväylästä valtion varoilla perattaisiin uusi väylä Vääräkoskesta Vahvalahteen siihen asti, jossa maantie Heinäveden kirkolta päättyy sanotun lahden rantaan, määräsi Keisarillinen Senaatti 15 päivänä kesäkuuta 1907 että väylä oli perattava Vahvalahteen ja perkaus toimitettava valtion varoilla, kuitenkin ehdolla että Heinäveden kunta sitoutui pitentämään ja ylläpitämään Vahvalahdella olevan laivalaiturin yhtä syväälle veteen kuin Vihovuonteen sulun alempi kynnyks, minkä syvyiseksi väylä 11,0 metrin levyisenä pohjaltaan oli ehdotettu pe-

rattavaksi. Samalla käski Keisarillinen Senaatti Ylihallitusta ottamaan perkaustyötä varten 7,000 markkaa vuoden 1908 työehdotukseen.

Heinäveden kunnan annettua edellämäinintun sitoumuksen, otettiin työ vuoden 1908 työehdotukseen, jonka jälkeen työ aloitettiin 26 päivänä marraskuuta 1908 ja jatkettiin sitä vuoden loppuun saakka.

Työ aljettiin marraskuussa 1908 ja valmistui tämän vuoden maaliskuussa.

Vuonna 1909 lopetettiin ruoppaustyö, jonka jälkeen lopputarkastus toimitettiin syyskuun 21 päivänä.

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m.	<i>Smf.</i>	296: —
Ruopattu 3 metrin syvyydeltä käsipelillä mutaa 2,875 m ³	»	5,337: 68
	Yhteensä	» 5,633: 68
Edellisenä vuotena on työhön mennyt	»	1,362: 40
	Kaikkiaan <i>Smf.</i>	6,996: 08

Kaikkiaan on väylästä ruopattu 3,295 m³ mutaa.

Työhön on vuonna 1909 käytetty 32 hevospäivä- ja 2,080 jalkapäivätyötä.

Kaikkiaan on työhön käytetty 38¹/₂ hevospäivä- ja 2,594 jalkapäivätyötä.

f) Kallaveden väylät.

Karjalankosken—Muuruevirran—Matkussalmen välinen kulkuväylä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1,7 m

Pohjaleveys 12,0—15,0 m

Vähin säde kaarroksissa 120 m

Väylän pituus noin 53 km, jos sivuväylä Akonpohjaan myös luetaan.

Työtä jatkui vuodesta 1908 keskivaiheille tammikuuta 1909, jolloin ruopattiin 16,7 m³ maata. Syyskuun 28 päivänä alkoivat ruoppaustyöt Matkussalmella ja päättyivät marraskuun 24 päivänä, jolla ajalla väylästä poistettiin 98,3 m³ kivensekaista savimaata. Pääasiassa ruopattiin tällä laivaväylällä kiviä ja maata ehdotuksen mukaisesti.

Määräraha myönnettiin 25 päivänä huhtikuuta vuonna 1907 *Smf.* 9,500

ja lisämääräraha 13 päivänä elokuuta vuonna 1908 » 4,500

Yhteensä *Smf.* 14,000

Kustannukset ovat olleet:

Ruoppauksesta y. m. vuonna 1908 *Smf.* 12,118: 20

Samoin » 1909 » 1,807: 53

siis yhteensä *Smf.* 13,925: 73

Työhön on käytetty vuonna 1908 2¹/₄ hevos- ja 2,527¹/₂ jalkapäivätyötä.
ja » 1909 5³/₄ » » 517¹/₂ »

siis yhteensä 8 hevos- ja 3,045 jalkapäivätyötä.

Työ on ilmoitettu tarkastettavaksi.

g) Lastukosken kanava, Nilsin pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Vedenpintojen ero 0.79—0.19 m

Laivojen syväkulkuisuus 1.40 m

Vuoden aikana tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Tulot:

Kanavamaksut 438 aluksesta *Smf.* 527:05

Menot:

Virkailijain palkkaus *Smf.* 1,865:—

Kunnossapitotyöt:

Kaivon teko *Smf.* 297:55

Sululla ja kanavilla » 110:—

Istutuksilla » 15:—

Huonerakennuksilla » 42:50 » 465:05

Sekalaiset menot » 120:—

Yhteensä *Smf.* 2,450:05

Töihin on käytetty 5 hevos- ja 129⁵/₆ jalkapäivätyötä.

Tulot ja menot viimeisenä neljänä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Tappio.
Vuonna 1906 <i>Smf.</i> 453:95	<i>Smf.</i> 1,130:60	(väliaikainen liike)	
» 1907 » 512:80	» 2,004:50	<i>Smf.</i> 1,491:70	
» 1908 » 517:05	» 1,979:70	» 1,462:65	
» 1909 » 527:05	» 2,450:05	» 1,923:00	

h) Iisalmen—Kiuruveden väylä.

Väylä ynnä Saarikosken sulku ja Nivan kääntösilta, Iisalmen pitäjässä Kuopion lääniä.

Yksi sulku puusta.

Vedenpintojen ero sululla 0.50—3.20 m

Laivain syväkulkuisuus 1.20 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt. Kiurujokea levennettiin sekä Saarikosken sulun alapuolella että Nivan sillan alapuolella laivalaiturin edustalla. Nivan kääntösillan kiinteän sillan puolinen vanha siltaarkku purettiin ja perustettiin ynnä muurattiin uudestaan. Kääntösillan yläpuolelle tehtiin johtolaitteet. Kaikki tässä mainitut parannustyöt tehtiin hyväksytyjen ehdotuksien mukaisesti.

Tulot:

Kanavamaksut 933 aluksesta *Smf.* 1,116: 80

Menot:

Virkailijain palkkaus » 2,885: —

Kunnossapitotyöt:

Kiurujoen leventäminen Saarikosken sulun
 alapuolella *Smf.* 8,473: 11
 Nivan kääntösillan kiinteän sillan puolisen
 vanhan silta-arkun purkaminen ja uu-
 desta perustaminen » 11,041: 54
 Johtolaitteiden rakentaminen kääntösillan
 yläpuolelle » 2,255: 50
 Väylän levennys Nivansillan alapuolella lai-
 valaiturin edustalla » 1,911: 59
 Ruoppausta Kiurujoessa » 174: 70
 Kiviverhouksien korjausta » 178: 90
 Kunnossapitotyöt sululla » 234: 05
 Samoin käytävillä ja istutuksilla » 45: 94
 Järjestelypadon purkaminen ja ylös-
 panno ynnä uusia patoneuloja » 346: 70
 Kunnossapitotyöt huonerakennuksilla » 188: 70
 Reimarien kunnossapito » 204: 10
 Sairaanhoidon » 103: —
 Kahden soutuveneen ostot » 130: — » 25,287: 83

Sekalaiset menot » 422: 82

Yhteensä *Smf.* 28,595: 65

Töihin käytettiin 1,082 $\frac{3}{4}$ hevos- ja 5,672 jalkapäivätyötä.

Tulot ja menot viimeisenä neljänä vuotena ovat olleet:

	Tulot.		Menot.		Ero.
Vuonna	<i>Smf.</i>		<i>Smf.</i>	<i>Smf.</i>	(väliaikainen liike)
1906	951: 75		1,429: 20		
» 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

B. Päijänteen vesistö.

8. Laivaväylä Lahti—Jyväskylä ja Lahti—Heinola.

a) Wesijärven kanava, Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Yksi sulku puusta.

Kynnysten ero 1.51 m

Vedenpintojen ero 1.51—3.54 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt ja hankittiin Lux-valo sululle.

Tulot:

Kanavamaksut 5,323 aluksesta ja 261,370 tukkipuusta lautoissa *Smk.* 30,968: 50

Menot:

Virkailijain palkkaukset *Smk.* 5,585: —

Kunnossapitotyöt:

Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito *Smk.* 906: 45

Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito » 100: —

Huonerakennusten kunnossapito » 145: 31 » 1,151: 76

Sekalaiset menot » 70: —

Yhteensä *Smk.* 6,806: 76

Työhön on käytetty 28 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 25 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

		Tulot.		Menot.		Ero.
Vuonna	1905	<i>Smk.</i> 27,457: 05	<i>Smk.</i>	6,346: 57	<i>Smk.</i>	21,110: 48
»	1906	» 35,552: 20	»	6,474: 30	»	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

Wesijärven kanavan uudestaan rakentaminen.

Keisarillinen Senaatti on, kauppaneuvos Julius Johnssonin y. m. anomuksen johdosta että Vesijärven kanava perattaisiin niin syväksi että 2.70 metriä syvältävät alukset matalan veden aikana pääsisivät kulkemaan kanavan kautta, huhtikuun 3 päivänä 1902 käskenyt Ylihallitusta hyvissä ajoin, ennenkun Ve-

sijärven kanavan sulkukamari kokonaan uudistettaisiin, Keisarilliselle Senaatille lähettämään ehdotuksen kanavan parantamiseksi. Tämän johdosta on, Ylihallituksen toimesta, tehty suunnitelma ja 471,000 markan määräinen kustannusarvio kanavan syventämistä ja sulun uudestaan rakentamista varten, jonka jälkeen, Keisarillisen Senaatin esityksestä, Hänen Majesteettinsa Keisari joulukuun 2 päivänä 1907 on suvainnut Armassa valtuuttaa Senaatin uudestaan rakennuttamaan Vesijärven kanavan ehdotuksen mukaisesti 2.70 metrin syväksi sekä sitä varten vuosina 1909 ja 1910 käyttämään yhteensä 471,000 markkaa. Tästä määrärahasta, josta 300,000 markkaa otettiin 1909 vuoden työehdotukseen, myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 5 päivältä marraskuuta 1908, Ylihallituksen jo syksyllä 1908 käytettäväksi 8,000 markkaa hiilien ja vajoihin tarvittavan ainetavaran hankkimista ynnä kivenkiilauspaikan järjestämistä varten jotta kanavatyöhön voitaisiin ryhtyä heti 1909 vuoden alussa.

Ehdotuksen mukaan olisi kanava tehtävä seuraavien mittojen mukaan:

Veden syvyys matalan veden aikana 2.70 m

Suurien osien pohjaleveys 9.00 m

Vähin säde kaarroksissa 200 m

Sulun vähin leveys 8.75 m

Sulun käyttöpituus 36 m

Työ aljettiin marraskuussa 1908 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden alussa ruvettiin hankkimaan kiviä ja rakennuspuuta. Kun läheiset kivipaikat eivät täyttäneet tarvetta, oli suurempi määrä muurikiviä otettava Padasjoen pitäjältä. Päijänteen rannalla noin 25 km päässä olevasta kivilouhoksesta, josta kevään ja kesän kuluessa lohkaistiin 973 m³ muurikiviä. Kanavan läheisyydessä olevasta kalliosta ammuttiin kivensirpaleita, joista työmaalla hakattiin 1,184 m³ sepeliä. Ehdotuksen mukaan oli kanavaluiskien kiviverhous valmistettava entisistä kivistä. Kun tarkastettaessa huomattiin näitten olevan suureksi osaksi ala-arvoista laatua, kiilattiin melkoinen määrä uusia päällystyskiviä osaksi Padasjoella, osaksi läheisillä kivipaikoilla. Suurin määrä sahattua puutavaraa — ponttilankkuja, telinelankkuja ja lautoja — otettiin Kuokkalan sahalta, portteihin tarvittavat tammiparrut Pietarista ja honkaparrut Evon—Vesijaon kruununpuistosta.

Jo kevättalvella hankittiin työmaalle raidetarpeita, avovedellä vaunuja, vintturilla käytettävä ekskavaattori sekä muita suurempia työaseita, joista mainittakoon sähkölaitos, mihin kuuluivat 12 hevosvoimainen höyrykone, 34 Ampeerin dynamo, 5 tonnin rana, 2 keskipakoispumppua, 2 kaarilamppua ja useampia hehkulamppuja, höyrypumppu ja sen lokomobiili, 2 liikkuvaa kahden tonnin ranaa ja betonisekotuskone »Smith Mixer N:o 1».

Kesäkuun loppupuolella alkoi maan leikkaus sulun ja Päijänteen välillä olevasta kanavaosasta, jonka molemmat rannat kesän kuluessa leikattiin vedenpintaan asti läpileikkauskaavan mukaan. Takasuvella leikattiin sulun yläpuolella olevasta kanavaosasta 4,726 m³ maata. Samaan aikaan tuotiin kivet proomuilla Padasjoelta ja asetettiin leikkausmaasta valmistetulle kentälle, jossa niitä heti ruvettiin hakkaamaan.

Lokakuun 16 päivänä sulettiin kanava. Sulun yläpuolelle ja kanavan pohjoiseen päähän rakennettujen patojen välillä oleva kanavan osa pumpattiin tyhjäksi, vanha sulku revittiin ja kanavaa ruvettiin leventämään ja syventämään. Vaikka padot eivät vuotaneet vähääkään, olivat kaikki pumput pidettävät käynnissä keskeyttä runsaitten lisävesien poistamiseksi; välttämättömät pienet korjaukset aiheuttivat useasti työn keskeytymisen vuorokaudeksi. Vastuksia tuotti myöskin pohjan laatu, joka oli erinomaisen pehmeää savea, minkä päällä oli vaikea pitää raidetiet kunnossa. Joulukuun puolivälissä oli kumminkin uuden sulun perustuskaivanne valmis ja pohjan betoneeraus pantu alkuun.

Sekä kanavassa että sulussa on kanavan sulkemisesta alkaen tehty työtä yöt päivät; valaistukseen on paitsi mainittuja sähkölamppuja käytetty 2 »Lux»- ja 2 »Autolamppua».

Vesijärven jäätymiseen asti, joka tapahtui marraskuun 16 päivänä, välitettiin tavaraliikettä pitkin kanavan sivua sen kumpaiseenkin päähän rakennettujen laivalaiturien välillä naulatun raidetien avulla. Vaunut kuljetettiin hevosvoimalla.

Menot vuoden kuluessa:

Yleiset kustannukset	<i>Smk.</i>	12,483: 08
Vahingonkorvaukset ja arviotoimitukset	»	1,219: 40
Valmistustyöt ja pengerrytyöt	»	61,528: 28
Sillat	»	17,252: 97
Sulku	»	133,074: 17
Tiet, aidat ja tasoittaminen	»	168: 50
Varasto ja sekalaiset menot	»	28,112: 26
Väliaikaisen liikenteen kustannukset ..	»	7,455: 40
	<u>Yhteensä</u> <i>Smk.</i>	<u>261,295: 06</u>
Edellisenä vuotena on työhön mennyt	»	3,890: 10
	<u>Kaikkiaan</u> <i>Smk.</i>	<u>265,186: 73</u>

Työhön on käytetty 1,442 hevospäivä- ja 31,909,8 jalkapäivätyötä.

b) Kalkkisten kanava, Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Kynnysten ero 1.57 m

Vedenpintojen ero 0.72—1.95 m

Laivain syväkulkuisuus 1.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt ja uusittiin roudan vaikutuksesta sortunut luiska ja sen kiviverhous 726 m² alueelta.

Tulot:

Kanavamaksut 1,522 aluksesta *Smf.* 2,778: 55

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 2,300: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i> 448: —
Kiviverhouksen uudistaminen 726 m ²	» 3,767: —
Avonaisella kanavalla	» 994: 98
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	» 220: 20
Huonerakennusten kunnossapito	» 198: 20 » 5,628: 38
Sekalaiset menot	» 142: 50
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 8,070: 88</u>

Työhön on käytetty 43 hevospäivä- ja 1,212 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 25 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1905 <i>Smf.</i> 2,551: 75	<i>Smf.</i> 4,832: 41	<i>Smf.</i> —	2,280: 66
» 1906 » 2,733: 55	» 3,438: 67	» —	705: 12
» 1907 » 2,117: 55	» 3,923: 21	» —	805: 12
» 1908 » 2,747: —	» 2,336: 35	» +	410: 65
» 1909 » 2,778: 55	» 8,070: 88	» —	5,892: 33

c) Laivaväylän syvennys Iitulan niemen kärjen edustalla, Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.0 m

Pohjalevyys 20 m

Ylihallitus oli Luotsauspiirin päällikön ilmoituksen johdosta, että laivaväylä Kalkkisten kanavan alasuun edustalla oli mataloitunut siinä määrässä, että laivat useammassa paikassa koskivat pohjaan, määrännyt kyseessä olevan

väylän tutkittavaksi ja ehdotuksen sen parantamiseksi tehtäväksi. Tutkimus toimitettiin heti ja laadittiin ehdotus, jonka perusteella työtä varten otettiin vuoden 1909 menoarvioon 2,500 markkaa.

Työ aljettiin huhtikuussa 1909 ja valmistui tämän vuoden heinäkuussa. Lopputarkastus pidettiin 25 päivänä heinäkuuta 1909.

Vuoden kuluessa toimitettiin kyseessä oleva syvennys käsin ruoppaamalla.

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset y. m.	<i>Smf.</i>	284: —
Valmistavat työt.....	»	237: 35
Pengerrystyöt veden alla:		
Ruopattu kovaa savea 230 m ³	»	1,684: 20
Kuljetuksia.....	»	107: 50
Varasto.....	»	110: 51
		Yhteensä <i>Smf.</i> 2,423: 56

Työhön on käytetty 21 hevös- ja 505 jalkapäivätyötä.

d) Äijälän salmi, Jyväskylän pitäjässä Vaasan lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.40 m

Pohjaleveys 11.0 —15.0 m

Vähin säde kaaroksissa 210 m

Ruopatun väylän pituus 0.88 km

Työn synnystä ja tarkoituksesta tarkemmin vuoden 1908 vuosikertomuksessa

Työ aljettiin syyskuussa 1908 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on ruopattu 4,600 m³ maata ja luiskia verhottu. Työ on likimäärin loppuun suoritettu, ainoastaan vähäisempia siistimistöitä on jäljellä.

Määräraha myönnetty huhtikuun 25 päivänä 1907 *Smf.* 15:000: —.

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	865: 40
Valmistavat työt	»	73: 90
Ruoppausta koneella	»	6,247: 55
Luiskien vahvistaminen	»	580: —
Varasto ja sekalaiset menot	»	348: 33

Yhteensä *Smf.* 8,113: 99

Edellisenä vuotena on työhön mennyt (korjattu summa) » 5,438: 46

Kaikkiaan *Smf.* 13,552: 44

Työhön on vuonna 1909 käytetty 4 1/2 hevospäivä- ja 1,830 1/2 jalkapäivätyötä.

e) Päijänteen sivuväylät.

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

Veden syvyys matalan veden aikana 1.80 m

Pohjaleveys, (suorien osien) 12.0 m

Vähin säde kaaroksissa 200 m

Koko väylän pituus 9 km

Työn synnystä ja tarkoituksesta lähemmin vuoden 1908 kertomuksessa.

Työ aljettiin toukokuussa 1907 ja on sitä sittemmin jatkettu kunnes se tämän vuoden kuluessa, jolloin on toimitettu käsin ruoppausta ja kivien louhintaa, on loppuun saatettu. Työtä ei kuitenkaan vielä ole lopullisesti tarkastettu.

Määräraha myönnetty 10 päivänä huhtikuuta 1906	<i>Smf.</i> 28,100: —
Sen ruoppauskaluston korjaamiseksi 10 päivänä huhtikuuta 1906 »	12,400: —
Lisämääräraha myönnetty 17 päivänä maaliskuuta 1908	» 10,200: —
Samoin 23 päivänä helmikuuta 1909	» 6,600: —
	Yhteensä <i>Smf.</i> 57,300: —

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, y. m.	<i>Smf.</i> 300: —
Valmistavat työt	» 610: 65
Ruoppausta 2.4 m syvässä	» 3,483: —
Kiviä louhittu	» 1,849: 50
Kuljetuksia	» 130: —
Varasto	» 189: 27
	Yhteensä <i>Smf.</i> 6,562: 42
Edellisinä vuosina on työhön mennyt	» 50,703: 58
	Kaikkiaan <i>Smf.</i> 57,266: —

Työhön on vuonna 1909 käytetty 1,737 jalkapäivätyötä.

2. Tehinselän ja Rantalan rannan välinen väylä, Sysmän pitäjässä Mikkelin lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.8 m

Pohjaleveys (suorien osien) 12 m

Vähin säde kaaroksissa 200 m

Väylän koko pituus 9 km

Työn synnystä ja tarkoituksesta lähemmin vuoden 1908 vuosikertomuksessa.

Työ aljettiin kesäkuussa 1908 ja jatkuu sitä vielä.

Vuoden kuluessa jatkettiin ruoppausta ja kivien louhimista. Työ tehtiin osaksi ruoppauskoneen avulla, osaksi käsin ruoppaamalla.

Määräraha myönnetty 10 päivänä toukokuuta 1906..	<i>Smf.</i> 27,500: —
Lisämääräraha 30 päivänä marraskuuta 1910	» 3,600: —
	<hr/>
Yhteensä <i>Smf.</i>	31,100: —

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset y. m.	<i>Smf.</i> 510: —
Valmistavat työt	» 649: —
Ruoppausta (keski syv.) koneella	1,375 m ³ » 3,078: 74
» käsikauhalla	70 » » 459: —
Kiviä	326 » » 3,006: 60
Pollareihin	» 317: 90
Ruoppauskoneen korjaukseen	» 449: 20
Hinaajan vuokra	» 890: —
Varasto	» 139: 60
	<hr/>
Yhteensä <i>Smf.</i>	9,500: 04
Edellisenä vuotena on työhön mennyt	» 17,925: 91
	<hr/>
Kaikkiaan <i>Smf.</i>	27,425: 95

Työhön on tänä vuonna käytetty 9 1/2 hevospäivä- ja 2,170 1/2 jalkapäivätyötä.

9. Laivaväylät Puulaveden vesistöissä.

Pollarit ja reimarit pidettiin kunnossa, josta kustannus oli 129 markkaa 70 penniä.

10. Laivaväylä Iisvesi—Pielavesi.

a) Tervonsalmen kääntösilta, Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Laivain syväkulkuisuus..... 1.50 m
Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Menot ovat olleet:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 660: —
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i> 61: —
Kääntösillan koneiston korjaus	» 95: —

Kääntösillan maalaus	<i>Smf.</i> 131: 95	
Huonerakennusten kunnossapito (ulkomaalaus) >	146: 60	<i>Smf.</i> 434: 55
Sekalaiset menot		> 26: 70
		<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 1,121: 25</u>

Työhön on käytetty 68 1/2 jalkapäivätyötä.

b) Kolun kanava, Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Kaksi sulkua kivistä.

Kynnysten ero 4.28 m

Vedenpintojen ero 4.21—4.67 m

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Tulot:

Kanavamaksut 662 aluksesta *Smf.* 1,344: 30.

Menot:

Virkailijain palkkaukset		<i>Smf.</i> 2,225: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	> 97: 76	
Avonaisen kanavan kunnossapito	» 304: 32	
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	» 132: —	
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito >	196: 66	» 730: 74
Sekalaiset menot		> 46: —
		<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 3,001: 74</u>

Työhön on käytetty 8 hevospäivä- ja 159 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 31 päivänä toukokuuta ja loppui 16 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1905 <i>Smf.</i>	1,210: 60	<i>Smf.</i> 3,387: 87	<i>Smf.</i> — 2,177: 27
» 1906 >	1,223: 05	> 2,296: 07	> — 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

c) Säviän kanava ja kääntösilta, Pielaveden pitäjässä Kuopion lääniä.

Suluton.

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	675: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	49: 76
Kääntösillan maalaus ja johteiden tervaus	»	180: 83
Huonerakennusten kunnossapito (ulkomaalaus) »	137: 80	» 368: 39
		<hr/>
	Yhteensä <i>Smf.</i>	1,043: 39

11. Laivaväylät Keiteleellä.**a) Haapasalmen kääntösilta, Viitasaaren pitäjässä Vaasan lääniä.**

Vuoden kuluessa on maksettu:

Siltavahdin palkkaus	<i>Smf.</i>	660: —
Sillan kunnossapitotyö	»	66: 15
		<hr/>
	Yhteensä <i>Smf.</i>	726: 15

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 1,160 aluksesta ja 4,769 tukkipuusta lautoissa .. *Smf.* 1,607: 25*Menot:*

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	1,875: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	50: —
Kiviverhouksen uudistaminen	»	82: 10
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	»	55: —
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito ..	»	256: 70
		<hr/>
	Yhteensä <i>Smf.</i>	2,318: 80

Työhön on käytetty 2 hevospäivä- ja 101 1/2 jalkapäivätyötä.
 Kanavaliikenne alkoi 23 p. toukokuuta ja loppui 18 p. marraskuuta.
 Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1905 <i>Smf.</i>	904: 40	<i>Smf.</i> 2,342: 15	<i>Smf.</i> — 1,438: 75
» 1906 »	1,215: 75	» 3,950: 42	» — 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

b) Valkiakosken kanava, Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääninä.

Kaksi sulkua kivistä.

Kynnysten ero 4.25 m

Vedenpintojen ero 3.47—5.64 m.

Laivain syväkulkuisuus 1.50 m (järjest. sääntö 1.33).

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Tulot:

Kanavamaksut 2,703 aluksesta ja 1,974 tukkipuusta lautoissa ..	<i>Smf.</i> 3,968: 90
Muut tulot (vuokramaksuja)	» 300: —
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 4,268: 90</u>

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 2,675: 04
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i> 60: —
Kiviverhouksen uudistaminen	» 100: 20
Sulun ja sulkutason kunnossapito	» 52: 60
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito ..	» 264: —
Huonerakennusten kunnossapito	» 66: 30
	» 543: 10
Sekalaiset menot: telefooni, soutovene ja ilmoitustaulut	» 182: 90
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 3,401: 04</u>

Työhön on käytetty 2 hevospäivä- ja 67 1/2 jalkapäivätyötä.
 Kanavaliikenne alkoi 3 p. toukokuuta ja loppui 27 p. marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot.	Menot.	Ero.
Vuonna 1905 <i>Smf.</i>	3,361: 80	<i>Smf.</i> 2,482: 95	<i>Smf.</i> + 878: 85
» 1906 »	3,826: 50	» 3,387: 43	» + 439: 07

Vuonna 1907	<i>Smf.</i> 4,867: 90	<i>Smf.</i> 3,442: 79	<i>Smf.</i> + 1,425: 11
» 1908	» 3,632: 70	» 3,547: 47	» + 85: 23
» 1909	» 4,268: 90	» 3,401: 04	» + 867: 86

c) Väylän muut osat:

1. Apian kanava, Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääniä.

Kunnossapitotyöt maksoivat *Smf.* 136: 55.

2. Kaivannon silta, Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääniä.

Menot ovat vuoden kuluessa olleet:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 75: —
Työnjohto ja matkakustannukset.....	<i>Smf.</i> 157: 26
Sillan ja johtolaitteitten kunnossapito	» <u>1,383: 73</u> » 1,540: 99
	Yhteensä <i>Smf.</i> 1,615: 99

Työhön on käytetty $\frac{3}{4}$ hevospäivä- ja 179 $\frac{3}{4}$ jalkapäivätyötä.

13. Laivaväylä Tampere—Virrat ja Vilppula.

a) Muroleen kanava, Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Yksi sulku kivistä.

Kynnysten ero 0.00 m

Vedenpintojen ero 0.03—1.46 m

Laivain syväkulkaisuus 1.60 m (järj. säänt. 1.49).

Tulot:

Kanavamaksut 3,368 aluksesta ja 21,256 tukkipuusta lautoissa.. *Smf.* 6,136: 20

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 2,675: —
Kunnossapitotyöt:	
Kiviverhouksen uudistaminen.....	<i>Smf.</i> 99: 50
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito »	295: 14
Autovalolamppu	» 281: 25
Sulun ja sulkutasanteen kunnossapito	» 92: —
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito ..	» 320: 60
Huonerakennusten kunnossapito	» 13: 80

Saunan 3 am.	»	24: 50	
Venevajan rakentaminen	»	25: 80	
Valaistusaineet	»	59: 15	1,000: 49
Sekalaiset menot: telefoni y. m.	»		136: 15
			<u>Yhteensä Smk 4,092: 89</u>

Työhön on käytetty 3 hevospäivä- ja 263 jalkapäivätyötä.
 Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä toukokuuta ja loppui 27 päivänä marraskuuta.
 Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1905 Smk. 5,420: 20	Smk. 3,447: 81	Smk. + 1,972: 39	
» 1906 » 5,600: 55	» 3,854: 62	» + 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	

b) Kautun kanava, Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	Smk. 675: --
Kunnossapitotyöt:	
Työnjohto ja matkakustannukset	Smk. 47: —
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito »	145: 10
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito .. »	13: 05
Kellarin ja saunan kunnossapito	» 26: —
Valaistusaineet	» 9: 37
	» 240: 52
Sekalaiset menot: Soutovene	» 52: 70
	<u>Yhteensä Smk. 968: 22</u>

Työhön on käytetty 1 hevospäivä- ja 29 1/2 jalkapäivätyötä.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1905	Smk. 1,083: 34
» 1906	» 611: 50
» 1907	» 1,016: 06
» 1908	» 873: 95
» 1909	» 968: 22

c) **Kaivoskannan kanava, Ruoveden pitäjässä Hämeen lääninä.***Menot:*

Virkailijain palkkaukset.....	<i>Smf.</i> 675: —
Kunnossapitotyöt:	
Kiviverhouksen uudistaminen	<i>Smf.</i> 7: —
Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito ..	» 47: 95
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito ..	« 57: 10
Valaistusaineet	» 14: 50
	» 126: 55
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 801: 55</u>

Työhön on käytetty 30 1/2 jalkapäivätyötä.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1905	<i>Smf.</i> 634: 50
» 1906	» 752: 55
» 1907	» 1,049: 71
» 1908	» 871: 47
» 1909	» 801: 55

d) **Keiturinvirran ja Herraskosken kanavoiminen, Virtain pitäjässä Vaasan lääninä.**

Veden syvyys matalan veden aikana 1.80 m

Suorien osien pohjaleveys 9.00 m

Vähin säde kaaroksissa 200.00 m

Sulun vähin leveys 7.70 m

Sulun käyttöpituus 36.85 m

Työ aljettiin vuonna 1902 ja päättyi vuonna 1909 syksyllä.

Määräraha Keisarillisen Senaatin syyskuun 20 päivänä 1902 päivätyn kirjeen mukaan

Smf. 550,000: —

Menot vuoden 1909 kuluessa:

Työnjohto, insinööri, rakennusmestari	<i>Smf.</i> 685: —
Matkakustannukset, mittaukset, yövahdit y. m.....	» 63: 35
Luiskien vahvistaminen, turveluiskan salaojitus	» 1,407: 65
Teitä, aitoja ja alueen tasoittaminen	» 1,302: 75
Sulun muurit ja pollarit.....	» 2,454: 14
Portit ja setit (tervausta y. m.)	» 134: 05
Rautaporrassillalta sulkutasanteelle	» 458: 87
Huonerakennuksien korjaus	» 896: 45
Sekalaiset menot	» 551: 40

Yhteensä *Smf.* 7,953: 66

Edellisinä vuosina ovat työkustannukset olleet.....

» 540,812: 01

Kaikkiaan *Smf.* 548,765: 67

Työhön on vuonna 1909 käytetty 98 1/4 hevospäivä- ja 1,165 3/4 jalkapäivätyötä.

Lähempi selostus työn synnystä on vuoden 1908 kertomuksessa.

Tässä luetellut työt ovat suurimmaksi osaksi lopputarkastuksessa tehtäviksi määrättyjä lisätöitä. Näiden lisäksi on tehty välttämättöminä lisätöinä ruoholuiskain salaojitus- y. m. pienempiä töitä.

Herraskosken kanava.

Kynnysten ero 1.96 m

Vedenpintojen ero 1.35—2.45 m

Laivain syväkulkuisuus 1.60 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Tulot:

Kanavamaksut 655 aluksesta ja 742 tukkipuusta lautoissa *Smf.* 758: 80

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i> 1,987: 50
Kunnossapitotyöt:	
Kiviverhouksen uudistaminen	<i>Smf.</i> 392: 80
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito »	649: 85
Valaistusaineet	» 77: 10 » 1,119: 75
Sekalaiset menot: Soutovene, telefoni	» 204: 40
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i> 3,311: 65</u>

Työhön on käytetty 4 hevospäivä- ja 115 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 31 päivänä toukokuuta ja loppui 5 päivänä marraskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä kahtena vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1908 <i>Smf.</i>	830: 15	<i>Smf.</i> 1,241: 66	<i>Smf.</i> — 411: 51
» 1909 »	758: 80	» 3,311: 65	» — 2,552: 85

c) Väylän muut osat.

Hampaisten ja Toltain kanavat, Virtain pitäjässä Vaasan lääniä.

Reimarien kunnossapidosta maksettiin 100 markkaa.

D. Laivaväylät muissa sisämaan vesistöissä.

14. Laivaväylä Kitka—Posiojärvi, Kuusamon pitäjässä Oulun lääninä.

Kuusamon kunnan anomuksesta on Keisarillinen Senaatti elokuun 27 päivänä 1808 käskenyt Ylihallitusta vuoden 1909 työehdotukseensa ottamaan Ahvensalmen perkauksen, jonka tarkoitus oli tehdä mahdolliseksi vene- ja laivakulkuliike Kitka- ja Posiojärvien välillä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.5 m

Pohjaleveys 10.0 m

Vähin säde kaarroksissa 150.0 m

Väylän pituus 700 m

Työ aljettiin helmikuun 16 päivänä ja jatkuu sitä ensi vuonna. Kuivassa on kaivettu 3,212 m³ maata ja 1.5 metrin syvyydestä ruopattu 2,146 m³.

Määräraha myönnetty 27 päivänä elokuuta 1908 *Smc* 44,800: —.

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smc</i>	2,314: 24
Valmistustyöt: lautat y. m.	»	4,678: 57
Työpaikan kuivanapito	»	1,465: 60
Maatyöt	»	23,500: 57
Luiskien kivitys	»	2,770: 35
Varasto ja sekalaiset menot	»	1,016: 90

Yhteensä *Smc* 35,746: 23

Työhön on käytetty 730 1/4 hevospäivä- ja 6,767 1/2 jalkapäivätyötä.

E. Laivaväylät merenrannikon edustalla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.

15. Kulkuväylä Loviisa—Kotka.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.8 m

Pohjaleveys kaivannoissa 13—15 m

Vähin säde kaarroksissa 220 m

Väylän koko pituus 59 km

Lähempi selostelu työn synnystä on vuoden 1902 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa rakennettiin ja korjattiin pollareita ja poistettiin kiviä maatuneista salmien kaivannoista sekä tutkittiin kaikki matalat paikat koko väylällä kuin myöskin oiko-väylä Kiimon salmesta Svartholman linnoituksen itäpuolitse.

Menot:

Veden alaisia kiviä poistettu, 18 m ³	<i>Smf.</i>	149: 40
Pollarit: 12 kpl. uutta tehty ja 4 kpl. korjattu »		1,539: 69
Väylän tutkimukseen	»	916: 10
	Yhteensä <i>Smf.</i>	3,391: 07
Menneinä vuosina on työhön mennyt	»	37,769: 10
	Kaikkiaan <i>Smf.</i>	41,160: 17

joten määrärahasta, *Smf.* 47,000, on jällellä *Smf.* 5,839: 83.

Työhön on vuonna 1909 käytetty 17 1/2 hevospäivä- ja 677 jalkapäivätyötä.

16. Rönnskärin salmi, Porvoon pitäjässä Uudenmaan lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana (— 0.45 katajanokan peegelistä) 7.65 m
Pohjaleveys 50 m

Vähin säde kaarroksissa 600 m

Väylän pituus 0.5 km

Sittenkun Porvoon kaupungin rahatoimikamari oli Luotsihallitukselle huomauttanut, että Rönnskärin salmessa saattoi 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 jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on hankittu paikalle Priestman'in-ekskavaattori ja sukellusvehkeet ja suoritettu työ loppuun. Marraskuun 2 päivänä tapahtuneessa lopputarkastuksessa havaittiin työpaikan ulkopuolella muutamia matalikkoja, joiden poistamisen piti tapahtua ensi vuonna.

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m.	<i>Smf.</i>	560: 30
Vahingonkorvaukset	»	200: —
Ruoppauskoneen kuljetusmaksut Hangosta	»	616: 70
Pengerrystyöt veden alla:		
Ruopattu 8.1 metriä syvältä pehmeää savea	9,579 m ³	» 6,907: 03
» » » » hyvin kovaa karia..	214 »	» 489: —
Louhittu » » » kalliota.....	63 »	» 1,063: —
Sekalaiset menot		» 112: 10

Yhteensä *Smf.* 9,947: 13

Työhön on vuonna 1909 käytetty 1,507 jalkapäivätyötä.

17. Strömman kanava ja kääntösilta, Perniön pitäjässä Turun lääniä.

Laivain syväkulkaisuus 3.80 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt ja suoritettiin seuraavat menot:

Virkailijain palkkaukset *Smf.* 1,360: —

Kunnossapitotyöt:

Kiviverhouksen uudistaminen..... *Smf.* 48: —

Liikkuvan sillan ja johtolaitteitten kunnossapito » 805: 02

Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito.. » 182: 50

Huonerakennusten kunnossapito » 241: 25

Saunan rakentaminen » 626: 20

Valaistusaineet » 38: 40 » 1,941: 37

Sekalaiset menot: Lyhtypylväät y. m..... » 32: —

Yhteensä *Smf.* 3,333: 37

Työhön on käytetty 5 hevospäivä- ja 197 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 3 päivänä toukokuuta ja loppui 16 päivänä joulukuuta ja kanavan läpi kulki 1,578 alusta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1905 *Smf.* 1,453: 63

» 1906 » 1,365: 76

» 1907 » 1,704: 45

» 1908 » 2,045: 40

» 1909 » 3,333: 37

18. Hypeisström nimisen salmen perkaus, Houtskärin pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Sittenkun Houtskärin pitäjän Hypeisten, Ruotslahden ja Järven kyläläiset olivat pyytäneet että Hypeisström niminen salmi Houtskärin mantereen ja Hypeisten 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 leveyisen väylän aikaansaamista, olivat lasketut 1,500 markan suuruisiksi, edellyttäen että joku valtion höyryruoppauslaitoksista tulisi työssä käytettäväksi ja että hakijat maksutta luovuttaisivat paikan salmen läheisyydessä ruopatus määrän laskemista varten ja vastaisivat siitä korvauksesta, joka mahdollisesti tulisi kysymykseen kalastuksen häiritsemisestä salmessa työn aikana, niin

on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 1 päivästä joulukuuta 1904, suostunut siihen että kysymyksenalaisen väylätyön edellämainittu 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, jolloin ryhdyttiin ruoppausta toimittamaan. Työssä käytettiin Priestman'in ekskavaattoria (krapa N:o III) ja yhtä ruoppausproomua. Hinaamiseen käytettiin hinaaja-alus Oivaa. Työ keskeytettiin joulukuun 15 päivänä.

Kaikkiaan nostettiin ja poiskuljetettiin 3,455 m³ sannansekaiستا savimaata ja maksettiin rahassa *Smf.* 5,074: 52.

Työhön on käytetty 81 työnjohtajan, 46 ruoppausmestarin ja 765 apurintyöpäivää.

19. Lemströmin kanava ja kääntösilta, Jomalan pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Laivain syväkulkuisuus 3.60 m

Vuoden kuluessa tehtiin tavanmukaiset korjaustyöt sekä rakennettiin vanha silta uudestaan raudasta.

Menot:

Virkailijain palkkaukset	<i>Smf.</i>	850: —
Kunnossapitotyöt:		
Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	745: 35
Kasöörin palkkio	»	65: —
Ruoppaus	»	789: 10
Uuden rautasillan ostaminen, paikoilleen asettaminen sekä johtolaitteitten kunnossapito	»	6,333: 26
Laiturin tervaaminen ja maalaaminen	»	53: 50
Teiden, istutusten ja aitausten kunnossapito	»	340: 80
Huonerakennusten kunnossapito	»	233: 74
Valaistusaineet	»	25: 50
		8,586: 25
		Yhteensä <i>Smf.</i> 9,436: 25

Työhön on käytetty 31 ³/₄ hevospäivä- ja 916 ³/₄ jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 5 päivänä toukokuuta ja loppui 13 päivänä joulukuuta ja kanavan läpi on kulkenut 1,438 alusta.

Menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

Vuonna 1905	<i>Smk.</i>	1,213: 30
» 1906	»	1,123: 80
» 1907	»	9,263: 84
» 1908	»	15,901: 66
» 1909	»	9,436: 25

20. Coverdal ja Spanjoren nimisten salakarien poislouhiminen Tankar ja Ykspihlajan välisellä laivaväylällä, Kokkolan pitäjässä Vaasan lääniä.

Vedensyvyys keskiveden aikana, Coverdalin luona 7,42 m (25 jalk.) ja Spanjorenin luona 7.13 m (24 jalk.)

Sittenkun Luotsi- ja majakkalaitoksen Ylihallitus oli anonut että aavalta mereltä Ykspihlajaan johtavalla kulkuväylällä sijaitsevat vedenalaiset matalikot Coverdal ja Spanjoren poislouhittaisiin, on Keisarillinen Senaatti tätä työtä varten 12 päivänä marraskuuta 1908 myöntänyt 20,400 markkaa. Suunnitelman mukaisesti oli Coverdal matalikko louhittava 27 jalkaa syväksi ja Spanjoren, joka suurimmaksi osaksi on kalliota, 24 jalkaa syväksi. Vesisyvyudet olivat laskettavat Luotsihallituksen keskivedenpinnasta, joka ilmoitettiin vastaavan merkkiä + 0.73 Ykspihlajan satamassa sijaitsevassa vedenhävaintotaulussa.

Työ aljettiin kesäkuussa 1909 ja valmistui tämän vuoden syyskuussa.

Coverdal matalikkoa louhittaessa huomattiin, että veden syvyys kulkuväylässä matalikon pohjois- ja länsi suunnassa ei ollutkaan 25 jalkaa syvämpi. Tämän johdosta poikettiin alkuperäisestä suunnitelmasta ja matalikko louhittiin 24 jalkaa syväksi.

Spanjoren syvennettiin ohjelman mukaisesti 24 jalkaa syväksi.

Työssä on käytetty Priestman'in ekskavaattoria (krapi N:o III).

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m.	<i>Smk.</i>	480: 10
Valmistavat työt	»	242: 20
Pengerrystyöt veden alla:		
Kalliota	59 m ³	» 7,754: 15
Kiviä	228 »	» 9,759: 75
Varasto	»	1,056: 81
		Yhteensä <i>Smk.</i> 19,293: 01

Työhön on kaikkiaan käytetty 2,161³/₄ päivätyötä, 651¹/₂ sukellustuntia ja 3,093 ylituntia.

21. Pohjantähden merimerkin rakennustyö Ajos ja Röyttä nimisien luotsipaikkojen välillä Kemin kaupungin edustalla.

Tämä työ, joka aloitettiin vuonna 1906, tarkastettiin heinäkuun 5 päivänä 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.

Tämän vuoden kuluessa korotettiin merimerkin jalkamuuria, pantiin kiviheittoa suojaksi sen ympärille ja uusittiin sen rauta-osat. Elokuun 16 päivänä 1909 pidetyssä lopputarkastuksessa määrättiin tehtäväksi pienempiä korjauksia merimerkin perusmuuriin.

Määräraha myönnetty 19 päivänä helmikuuta 1908	..... Smf.	7,500: —
Lisämääräraha myönnetty 20 päivänä marraskuuta 1908	»	4,000: —
	Yhteensä Smf.	11,500: —

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	..... Smf.	205: 04
Kivipengertä muurin ympärille 8 m	»	364: 25
Kiven irtiotto ja kiilaus ynnä hakkaus 1.6 m ³	..... Smf.	400: —
Sementtaustyö	»	135: —
Tarveaineiden vedätys	»	467: 50
	»	1,002: 50
Rautaa merkkitangon pystyttämiseksi	»	699: 85
Sekalaiset menot	»	278: 55
	Yhteensä Smf.	2,549: 99
Edellisinä vuosina on työhön mennyt	»	7,569: 17
	Kaikkiaan Smf.	10,119: 16

Työhön on käytetty vuonna 1909 30 1/4 hevospäivä- ja 331 jalkapäivätyötä.
Edellisinä vuosina 213 1/2 » » 1,272 »

Yhteensä 243 3/4 hevospäivä- ja 1,603 jalkapäivätyötä.

II. Satamarakennukset.

1. Hangon satamarakennus.

Sittenkun uudet rakennukset joulukuussa vuonna 1908 olivat luovutetut Rautatiehallitukselle, toimitettiin vuoden kuluessa ainoastaan pienehköjä, mooloa koskevia täydennystöitä, jonka ohessa työt hiilivarastojen kuntoonpanemiseksi Notholmen-saarelle luotsi- ja tullilaitosta varten saatettiin loppuun.

Töitä varten käytettiin 6,850.85 päivätyötä, joista 5,650.8 jalka- ja 20.55 hevospäivätyötä suoritettiin päiväpalkkaa vastaan sekä 987.5 jalka- ja 192.0 hevospäivätyötä urakalla.

Maksut olivat kaikkiaan 56,684 markkaa 22 penniä.

Kuitenkaan eivät työt vielääkään olleet lopussa. Sillä erinäisten Hangossa olevien välitysliikkeiden esityksestä käski Keisarillinen Senaatti 7 päivänä toukokuuta 1909 Ylihallitusta lasketusta 84,000 markan kustannuksesta hankimaan ja pystyttämään satamaan kiinteän, sähköllä käytettävän 40 tonnia nostamaan kykenevän ranan, jota varten Ylihallituksen tuli yksissä neuvoin Rautatiehallituksen kanssa määrätä paikka. Tarjouksia ranan hankkimisesta ei kuitenkaan pyydetty vuoden kuluessa.

Tarkempi selostus Hangon satamarakennuksen töistä on erityisessä julkaisussa.

2. Venevalkaman parantaminen Signilskär-saarella, joka on Eckerön edustalla Ahvenanmaalla.

Sittenkun tämä valkama oli aikoja myöten niin rappentunut ettei se enään täyttänyt tarkoitustaan, toimitutti Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin käskystä, tutkimuksia sekä valkaman uudestaan rakentamista varten että myöskin, siihen nähden että vesi siinä on matala ja maa yhä kohoaa, sen seikan selville saamista varten olisiko saarella syvempää valkamapaikkaa. Viimesanotusta tutkimuksesta oli kumminkin se tulos ettei soveliaampaa paikkaa venevalkaman rakentamiseksi saarella ole.

Nykyisen valkaman parantamiseksi tehtiin kaksi ehdotusta. Toinen niistä tarkoitti että laiturivarret rakennettaisiin uudestaan sekä että valkama-allas ja sen sisääntuloväylä syvennettäisiin 1.8 metrin syvyiseksi veden matalana ollessa ruoppaamalla ja louhimalla, mikä laskettiin maksavan 50,000 markkaa.

Erityisistä syistä katsottiin kumminkin että luotsit, ainakin toistaiseksi, voisivat tulla aikaan nykyisellä valkamalla, jos se vaan pantaisiin välttävään kuntoon. Ja laadittiin viimemainitussa suhteessa ehdotus, jonka mukaan nykyisten laiturivarsien kohtisuoraan maata vasten olevan osan yläpinta alennettaisiin niin että saataisiin veneille soveliaampi mairinnousupaikka, jolloin kuitenkin ulommat rajamuurit pidettäisiin alkuperäisen korkuisina sekä korjattaisiin tarpeen mukaan ja osaksi rakennettaisiin uudestaan, jonka ohessa valkama-allas syvennettäisiin 1.2 metrin syvyiseksi veden matalana ollessa siinä osassa, jossa se kävisi päinsä ilman kallion louhimista, sekä myöskin tuloväylä valkamaan tehtäisiin 1.44 metriä syväksi 15 metrin leveydeltä. Kustannukset näistä töistä olivat lasketut 15,000 markaksi.

Kirjeen mukaan Kulkulaitostoimituskunnasta lokakuun 7 päivältä 1907 myöntyi Keisarillinen Senaatti siihen että valkama saataisiin panna kuntoon viimeksi kerrotun ehdotuksen mukaisesti jonakuna seuraavana vuonna.

Sittenkun tämä työ sitä varten laskettuine 15,000 markan kustannusmäärineen oli otettu työehdotukseen vuodeksi 1907, käski Kulkulaitostoimituskunta kirjeessä 1 päivältä joulukuuta 1908 Ylihallitusta laadittamaan uuden, kirjeessä tarkemmin mainittujen ohjeiden mukaisen ehdotuksen työtä varten, jonka jälkeen ja sittenkun tällainen ehdotus oli laadittu, Keisarillinen Senaatti 29 päivänä tammikuuta 1909 myönsi 4,000 markan lisämäärärahan työn toimittamista varten viimeksimainitun alkuperäisestä muutetun ehdotuksen mukaan.

Työ aljettiin heinäkuussa 1907 ja valmistui tämän vuoden heinäkuussa.

Tämä valkama on 40×45 m suuruinen allas, jota kolmelta puolen ympäröi muuri ja neljännellä puolella on Signilskärin saari.

Ulkosivussa on noin 10 metriä leveä kulkuaukko.

Valkaman syvyys on aiottu 1,20 metriksi matalimman veden vallitessa sekä väyläaukon ulkopuolella 1,44 metriksi 15 m leveydellä.

Menot:

Työnjohto, 117 päivää.....	<i>Smf.</i>	468: — = 4 mk
Rahdit, kuljetukset ja matkakustannukset ostoksien tekemistä varten.....	»	717: 96
Konttorihuoneen, pajan ja makasiinin vuokrat, konttoritarpeet ja postinkuljetus.....	»	171: 45
Ruoppauslautan valmistus, aineet ja työ.....	»	416: 91
Ruopattu käsikauhoilla 310 m ³ sannansekaista savea 1,20 m syvyyteen.....	»	1,922: 90
Louhittu 40 m ³ kalliota merenpohjassa.....	»	803: —
Wanhain tuki- ja verhoumuurien osittainen purkaminen, 444 m ³ kiviä ja soraa.....	»	767: 35
Vanhain upotusarkkujen poistaminen.....	»	173: 25
Uusien tuki- ja verhomuurien rakentaminen.....	»	3,986: 10
35 m pitkän sillan rakentaminen veneiden kiinnittämistä varten.....	»	355: 25
Työkalujen korjaukset.....	»	145: 20
Sairaanhoido.....	»	5: 55
	<i>Smf.</i>	9,932: 92
Vähenee työn loputtua myydyistä aineista saaduilla.....	»	234: 25
	<i>Smf.</i>	9,698: 67
Vuoden 1909 menot siis.....	»	1,586: 29
Edellisten vuosien menot olivat.....	»	11,284: 96
	<i>Smf.</i>	11,284: 96

Kaikkiaan on työhön käytetty 1,641 päivätyötä.
Työtä ei ole vielä lopullisesti tarkastettu.

3. Venesataman rakentaminen Marjaniemen luotsiasemalle Hailuodolla.

Niin sanotun saarivalkaman rakentamista varten Marjaniemen luotsiaseman edustalle Hailuodolla sinne aikaisemmin valtion kustannuksella rakennetun venesataman sijaan, joka oli mataloitunut, myönsi Keisarillinen Senaatti lokakuun 27 päivänä 1904 sitä varten lasketun summan 60,000 markkaa ja salli Keisarillinen Senaatti samalla että Ylihallitus saisi yhdessä neuvoin paikalla olevien luotsien kanssa sekä sittenkun siihen pätevä ja asianhaaroihin täysin tutustunut asiantuntija oli vielä tarkemmin tutkinut virtaus- ja tuulisuhteita sekä muut asiaan vaikuttavat seikat määrätä sen paikan, mihin valkama lopullisesti oli sijoitettava, altaan muodon ja sisäänpääsöaukon sijoituksen. Kun toimitetut tutkimukset osoittivat että yhä lähemmäksi tuleva hietapenger teki saarivalkaman rakentamisen epäedulliseksi, esitti Ylihallitus Keisarilliselle Senaatille että yllämainitusta alkuperäisestä suunnitelmasta saataisiin luopua ja että sen sijaan vanha satama jossain määrin syvennettäisiin ja että sen suojaamiseksi mataloitumiselta kivillä täytetty hirsiaarkku rakennettaisiin niin että se estäisi ajohiekan tunkeutumista valkamaan. Kustannus tästä työstä oli laskettu 37,000 markaksi. Kirjeen mukaan Kulkulaitostoituskunnasta kesäkuun 7 päivältä 1907 myöntyi Keisarillinen Senaatti yllämainittuun esitykseen, jotapaitsi Keisarillinen Senaatti 5 päivänä marraskuuta 1908 vielä myönsi tarkotusta varten 5,100 markkaa.

Työ, johon ryhdyttiin 19 päivänä lokakuuta 1907, valmistui tänä vuonna.

Vuoden kuluessa saatettiin sataman ruoppaus loppuun, jolloin oli nostettu 611.2 m³ hienoa hietaa. Työ hyväksyttiin 17 päivänä elokuuta 1909 pidetyn lopputarkastuksen jälkeen valmiina.

Määräraha myönnetty 8 päivänä kesäkuuta 1907	<i>Smk.</i>	37,000:—
Lisämääräraha myönnetty 5 päivänä marraskuuta 1908.....	»	5,100:—
	Yhteensä <i>Smk.</i>	42,100:—

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 98 hevospäivä- ja 1,218 jalkapäivätyötä ja maksettu rahassa Smk. 4,458: 25.

Työn kokonaiskustannukset ovat olleet:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smk.</i>	2,501: 60
Ruoppauslautat ja kelat.....	<i>Smk.</i>	162:—
Hienoa hietaa ruopattu 1,2 m. syvyydestä 1,386,6 m ³	»	9,677:—

Kivipengertä ja kivitäytettä 1,306 m ³	<i>Smf.</i> 11,524: 65	
Puuarkkua salvettu 1,154 m ²	> 16,125: 60	<i>Smf.</i> 37,489: 25
Kaluston kunnossapito	> 1,094: 42	
Sekalaiset menot	> 954: 67	» 2,049: 09
	<u>Yhteensä</u>	<i>Smf.</i> 42,039: 94

Työhön on käytetty kaikkiaan 647.5 hevospäivä- ja 7,830 jalkapäivätyötä.

4. Käkisalmen sataman syvennys ja siihen johtavan väylän parantaminen.

Sittenkun Keisarillinen Majesteetti Armossa oli myöntänyt Käkisalmen kaupungille sen satamansuun syventämistä ja varuslaitosten rakentamista varten yleisistä varoista yhteensä 87,980 markkaa, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 6 päivältä kesäkuuta 1906, käskennyt Ylihallituksen kaupungille työssä käytettäväksi maksutta luovuttaa Laatokalla olevan ruoppauslaitoksen.

III. Vene- ja uittoväylät.

1. Siikajoen uittokanava Oulunjärvestä Neittävänjokeen.

Uittokanavan pituus 10.16 km

Pohjaleveys 1.80 m

Sivuluiskat 1: 1,5 m

Pituuskaltevuus 0.0006 m

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

Kanavan ylä- ja alapään vedenpintojen ero 21.4 sm

Veden syvyys kanavassa on järjestettävissä kanavan yläpään rakennettujen sulkujen avulla.

Kanavalla on toimitettu vuotuinen kesäuitto ja tarpeelliset korjaukset, joita varten vuoden menoarvioon on merkitty 5,000 markkaa.

Tulot:

Kanavamaksut uitetuista puista

Smf. 35,354: 90

Menot:

a) Uitosta johtuneet:

Työnjohto ja uitettujen puiden lukeminen

Smf. 984: 50

Kanavan kunnossapito uiton aikana sekä puomien paikoil-		
leen asettaminen ennen uiton alkamista ja sen loputtua	<i>Smf.</i>	7,150: 30
Sekalaiset menot	»	17: 65
	Yhteensä <i>Smf.</i>	8,152: 45

b) Kanavan korjauksesta johtuneet:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	319: 05
Täytemaata 222 m ³	<i>Smf.</i>	273: —
Puuluiskien uudistaminen	»	274: 70
Kiviluiskien »	»	217: —
Turveluiskien »	»	542: 30
Ponttiseiniä	»	357: 20
	»	1,949: 20
Sekalaiset menot	»	2,678: 28
	Yhteensä <i>Smf.</i>	4,946: 53

Työhön on käytetty:

a) Uittoon varten	2,356.5	jalkapäivätyötä.
b) Kanavan korjauksessa	758.5	»
	Yhteensä	3,115 jalkapäivätyötä.

Uitto kanavalla alkoi 18 päivänä kesäkuuta ja loppui 23 päivänä syyskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuotena ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1905	<i>Smf.</i> 4,246: 85	<i>Smf.</i> 2,298: 15	<i>Smf.</i> 1,948: 70
» 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	» 19,782: 01
» 1909	» 35,354: 90	» 13,098: 98	» 22,255: 92

2. Väylät Oulunjoen vesistössä.

a) Ämmä- ja Koivukosken sulkut.

Ämmäkosken sulku kivistä ja Koivukosken sulku puusta.

Vedenpintojen ero Ämmäkoskella 4.79—6.35 m

» Koivukoskella 3.76—4.89 m

Veneitten syväkulkuisuus 1.10 m

Vuoden kuluessa tervattiin ja maalattiin sulkujen kannet ja kaidepuut.

Tulot:

Kanavamaksut 630 veneestä *Smf.* 500: 85

Menot:

Virkailijain palkkaukset *Smf.* 2,850: —
 Työnjohto ja matkakustannukset *Smf.* 171: 63
 Sulkujen, kannen ja kaidepuitten tervausta ja maa-
 laus 2,600 m² » 618: 35 » 789: 98
 Yhteensä *Smf.* 3,639: 98

Töihin on käytetty 126,5 jalkapäivätyötä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä toukokuuta ja loppui 8 päivänä mar-
 raskuuta.

Tulot ja menot viimeisenä viitenä vuonna ovat olleet:

	Tulot	Menot	Ero
Vuonna 1905	<i>Smf.</i> 1,098: 30	<i>Smf.</i> 4,717: 57	<i>Smf.</i> — 3,619: 27
» 1906	» 1,134: 90	» 2,720: —	» — 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

**b) Oulun vesistössä olevien, valtion kustantamain veneväyläin ja
 nousumöjljain korjaus ja kunnossapito.**

Vesistössä on toimitettu tavanmukaiset, vuotuiset veneväylä- ja vetotie-
 korjaukset.

Menot.

Työnjohto ja matkakustannukset *Smf.* 1,517: 33
 Veneväyliä puhdistus 385 m² » 1,587: 95
 Väyläreimarien teko ja hoito *Smf.* 702: 70
 Vetomöjljain korjaus 513 m² » 5,600: 75
 Vetoteiden korjaus 2,226 m » 8,853: 79 » 15,157: 24
 Varasto: kunnossapito *Smf.* 211: 50
 Kuljetukset » 132: 20
 Sekalaiset menot » 247: — » 590: 70
 Yhteensä *Smf.* 18,853: 22

Työhön on käytetty 174 ³/₄ hevospäivä ja 4,958 ¹/₂ jalkapäivätyötä.

c) Saarikosken ja Saarivirran veneväylän korjaus Alanteenjärven ja Isonjoen välillä, Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Suomussalmen kunnan pyynnöstä, että tämä väylä perattaisiin kruunun kustannuksella, on Keisarillinen Senaatti, vahvistaessaan Ylihallituksen työehdotuksen vuodeksi 1909 työtä varten myöntänyt 600 markkaa.

Peratun väylän syvyys on matalan veden aikana siksi pieni, että veneellä ei pääse kulkemaan, vaan ainoastaan vähän korkeamman veden aikana.

Pohjan leveys noin 2,0 m

Kaivetun väylän pituus 260 »

Työ alkoi 1 päivänä ja valmistui 5 päivänä heinäkuuta sekä on tullut maksamaan Smk 461:96.

Työhön on käytetty 116 jalkapäivätyötä.

d) Kianto- ja Kovajärvien välisen veneväylän perkaustyö, Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Suomussalmen kunnan anomuksesta, että kysymyksessä oleva väylä perattaisiin valtion varoilla veneellä kuljettavaan kuntoon, on Keisarillinen Senaatti määrännyt työn suoritettavaksi sitä varten tehdyn ehdotuksen mukaisesti ja 7 päivänä toukokuuta 1909 myöntänyt työtä varten 1,400 markan määrärahan.

Veden syvyys matalan veden aikana 0.30 m.

Pohjan leveys 2.0 »

Kaivetun väylän pituus 650 »

Työ alkoi 6 päivänä heinäkuuta 1909 ja hyväksyttiin täysin valmiina 19 päivänä lokakuuta 1909.

Työhön on käytetty 283 jalkapäivätyötä ja rahassa Smk 907:73.

3. Väylät Iijoen vesistöissä.

a) Suolijoen perkaus venekulun ja lauttauksen parantamista varten, Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Työ oli määrätty tehtäväksi vuoden 1908 työehdotuksessa.

Veden syvyys peratussa väylässä matalan veden aikana on 0.30 m

Pohjaleveys 10 m

Työ aljettiin 1 päivänä kesäkuuta 1908 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa toimitettiin tutkimuksia työehdotuksen muuttamista varten.

Määräraha myönnetty 23 p. maaliskuuta 1906 Smk 31,200: —, josta edellisenä vuotena on mennyt Smk 6,981:31 ja tänä vuonna ainoastaan Smk 16: —

b) Iijossa olevien valtion kustantamien vene- ja lauttausväylän korjaus, Taivalkosken pitäjässä Oulun lääniä.

Työ määrätty tehtäväksi vuoden 1909 menoarviossa.

Vuoden kuluessa korjattiin erinäisiä vetomöljiä, josta kustannukset nousivat Smk 1,948:55.

Työhön on käytetty 36 hevos- ja 316 jalkapäivätyötä.

4. Väylät Kuusamon vesistössä.

Vihta-, Tolpan- ja Kajavan salmet, Kuusamon pitäjässä Oulun lääniä.

Menot korjaustöistä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto ja matkakustannukset.....	<i>Smk</i>	441:85
Puhdistettu väyliä ruoppaamalla 1,580 m ³ maata	»	334:80
Piiksinsalmen patoarkun korjaus	»	3,458:30
Vetoteiden korjaus 200 m ²	»	120:—
Varasto ja sekalaiset menot	»	161:—
	Yhteensä	<i>Smk</i> 4,515:95

Työhön on käytetty 51 hevos- ja 1,197.5 jalkapäivätyötä.

6. Väylät Kemijoen vesistössä.

a) Taivalkoskeen rakennetun uittoväylän korjaustyö, Kemijoen pitäjässä Oulun lääniä.

Työ määrätty tehtäväksi vuoden 1909 menoarviossa.

Kosken niskassa on toimitettu tulvan estämiseksi tavanmukainen jäädyttäminen. Työhön on käytetty Smk 78:72.

b) Ounasjokeen laskevassa Käkkälön joessa olevan Kielisenkosken ja Käkkälöjoen sivuhaarassa Peltojoessa olevan Iittämänkosken perkaus venekulun parantamista varten.

Veden syvyys matalan veden aikana.....	0.4 m
Pohjaleveys	4.0 »
Vähin säde kaarroksissa.....	60.0 »
Pohjaleveys kaarroksissa	8.0 »
Veneväylän pituus	1.81 km

Sittenkun Enontekiön kunta oli Keisarilliselta Senaatilta anonut että Ounasjokeen laskevassa Käkälöjokeen oleva Kielisenkoski ja Käkälöjokeen laskevassa Peltöjokeen oleva Iittämänköske perattaisiin paremmin kuljettavaan kuntoon sekä Keisarillinen Senaatti sen johdosta oli käskennyt Ylihallitusta asianomaisella piiriinsinöörillä sanotussa tarkoituksessa tutkituttamaan mainittuja koskia ynnä sittemmin Keisarilliseen Senaattiin lähettämään ehdotuksen asiassa, on tällöinen ehdotus laadittu, minkä jälkeen Keisarillinen Senaatti on oikeuttanut Ylihallituksen ottamaan johonkin vastaiseen työehdotukseensa puheenalaisen kahden kosken perkaamista varten 25,000 markkaa.

Työ alkoi 1 päivänä kesäkuuta 1908 ja valmistui tämän vuoden kuluessa. Lopputarkastus pidettiin 15 päivänä heinäkuuta 1909 ja hyväksyttiin työ täysin valmiina.

Vuoden kuluessa tehtiin läpikäypä lopullinen puhdistus veneväylässä, maksettiin rahassa Smk 2,202:63 ja käytettiin 439 1/2 jalkapäivätyötä.

Kaikkiaan ovat kustannukset olleet:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smk.</i>	1,405: 76
Valmistustyöt, padot y. m.	<i>Smk.</i>	2,025: 80
Soran kaivuu 543.2 m ³	»	3,259: 08
Kivien nosto 0.6 m syvyydestä 844.6 m ³	»	8,540: 65
Kuljetukset	<i>Smk.</i>	1,995: 19
Sekalaiset menot.	»	45: —
		<hr/>
	Yhteensä <i>Smk.</i>	17,269: 48

Työhön on käytetty kaikkiaan 85,5 hevospäivä- ja 3,477,5 jalkapäivätyötä.

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

Turun ja Porin läänissä.

1. Laivalaiturin rakentamista varten Sottungan maalle Ahvenanmaan saaristossa.

Hämeen läänissä.

2. Kivien poistamista varten Apian kanavan yläpuolelta, Sääksmäen pitäjässä.

Viipurin läänissä.

3. Jänkynjärven ja Kymijoen välisen lauttausväylän perkaamista varten.
4. Loviisan ja Kotkan välisen laivaväylän perkaamista varten.

5. Lauttausväylän perkaamista varten Kymiöen Koivusaaren ja Anjalan rannan välille Susikosken yläpuolella.
6. Laivaväylän perkaamista varten Kotkan kaupungin Keisarinsatamasta Langinkoskelle.
7. Taipalsaaren pitäjässä olevan Kivitaipaleen kannaksen kanavoimista varten.
8. Vuoksenvirran kulkuväylän parantamista varten.

Mikkelin läänissä.

9. Mikkelin kaupungin ja avonaisen Saimaan välisen kulkuväylän syventämistä varten.
10. Pyhäjärven ja Pyhäkosken perkaamista varten lauttauksen helpottamista ja tukkivarastopaikan perustamista varten.

Kuopion läänissä.

11. Laivaväylän aikaansaamista varten Ala-Siikajärven ja Vuotjärven välille.
12. Laivaväylän aikaansaamista varten Taipaleenjoen Heposelältä Siikakoskelle Liperin pitäjässä.
13. Taipaleen kanavan ja Iisalmen kaupungin välisen laivaväylän parantamista varten Taipaleen kanavan ja Kuopion kaupungin väliseltä osaltaan.

Vaasan läänissä.

14. Laivaväylän aikaansaamista varten Päijänteestä Muuramen kylään, Korpilahden pitäjässä.
15. Laivaväylän syventämistä varten Keitelejärveen Matilanvirrassa, Härkäsalmessa, Soskon salmessa, Pahitun salmessa, Ilmolahdessa, Haapasalmessa, Heinäsalmessa ynnä muissa matalissa paikoissa.
16. Laivaväylän aikaansaamista varten Kolima-, Alva- ja Muurasjärvien välisiin jokiin, Pihtiputaan pitäjässä.
17. Norrskärin luotsiasemalle Pohjanlahdessa aijotun venesataman rakentamista varten.
18. Tutkimus veneväylän rakentamista varten Piispajokeen, Suomussalmen pitäjässä.
19. Veneväylän parantamista varten Jormasjoen Joensuun koskessa, Sotkamon pitäjässä.
20. Veneväylän parantamista varten Kivesjärvestä Oulujärveen laskevassa Varisjoessa.

TOINEN OSASTO.

I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistöitä.

Turun ja Porin läänissä.

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

Työtä, joka alkoi marraskuussa 1907, on vuoden 1909 kuluessa jatkettu kaivamalla joen uoma valmiiksi alhaaltapäin aina Ropan kylän kohdalle saakka. Mainitussa kylässä oleva kivinen maantiesilta rakennettiin valmiiksi, jonka jälkeen ryhdyttiin Ihoden kylässä olevan maantiesillan rakentamiseen. Työtä jatkuu.

Vuoden kuluessa on kaivettu 44,329 m³ maata, nostettu 1,100 m³ kiviä ja louhittu 930 m³ kalliota.

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset y. m.	<i>Smk.</i>	4,796: 77
Väliaikaiset rakennukset ja padot	»	2,370: 65
Maankaivuu ja kallionlouhinta	»	43,009: 30
Siltarakennukset	»	8,194: 83
Varasto ja sekalaiset menot	»	2,105: 52
	Yhteensä <i>Smk.</i>	60,477: 07
Edellisinä vuosina on työhön kulunut	»	44,138: 06
	Kaikkiaan <i>Smk.</i>	104,615: 13

Työhön on käytetty 164 1/2 hevospäivätyötä ja 16,298 1/2 miespäivätyötä sekä 10,965 1/2 urakkapäivätyötä.

2. Hinner- eli Lapinjoen perkaustyö Eurajoen pitäjässä.

Sittenkun Turun ja Porin läänin Kuvernööri 18 päivänä joulukuuta 1905 antamallaan päätöksellä oli myöntänyt rustitilallisille Iisakki Hollmén-Hau-

dalle ja Nestor Kirkkolalle, omasta puolestaan ja muiden Lapin ja Eurajoen pitäjiin tilanomistajain asiamiehinä, luvan perata sanottujen pitäjiin läpi juoksevan, Saarnijärven alapuolella olevan osan Hinner- eli Lapinjokea tulvien estämistä varten ympärillä olevilla mailla, on Keisarillinen Senaatti, tehdystä hakemuksesta, marraskuun 6 päivänä 1908 myöntänyt 80,700 markan suuruisen määrärahan sanotun joen perkaamiseksi sitä varten laaditun suunnitelman mukaan.

Osakkaat eivät ota osaa työkustannusten suorittamiseen.

Perkauksen tarkoitus on syventämällä Lapinjoen uomaa laskea tulvaveden pinta mainitussa joessa alkaen Saarnijärvestä noin yhdeksän kilometrin pituisella matkalla mainitun järven alapuolella. Tulvavesi tulee laskettavaksi noin 0.80 m ja poistetaan tämän kautta tulva noin 400 hehtaarilta viljelyskelpoista maata. Perkauksen vuoksi tulee neljä kylätiesiltaa uudestaan rakennettavaksi.

Työ alkoi tammikuussa vuonna 1909. Huhtikuusta heinäkuun alkuun oli työ keskeytettynä kevättulvan vuoksi. Heinäkuun 6 päivästä 21 päivään elokuuta ja lokakuun 8 päivästä saman kuun 15 päivään voitiin taas perkausta suorittaa. Loppuosan vuodesta on korkea vesi tehnyt kaiken perkaustyön mahdottomaksi. Työtä jatkuu.

Vuoden kuluessa on kaivettu 1,266 m³ maata ja louhittu 484 m³ kalliota.

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset y, m.....	<i>Smf.</i>	2,564: 03
Väliaikaiset rakennukset ja padot.....	»	2,237: 94
Maankaivuu ja kallionlouhinta	»	5,675: 10
Siltarakennukset.....	»	1,094: 24
Varasto ja sekalaiset menot.....	»	4,161: 32
	Yhteensä: <i>Smf.</i>	15,732: 63

Työhön on käytetty 59 1/2 hevospäivätyötä ja 2,851 3/4 jalkapäivätyötä.

3. Vuorijärven ynnä Majajärven ja Keskisenlammen laskeminen Parkanon pitäjässä.

Työ kuuluu v. 1903 alottettujen Parkanon kruununpuistossa olevien laajojen vesiperäisten maiden kuivatustöihin, josta Kuivas- ja Vatajajärven laskutyö valmistui v. 1907. Työn teknillisen ohjelman mukaisesti oli tulvaveden pintaa laskettava noin 0,60 m. Kuivatettavain maiden pinta-ala on noin 310 ha.

Töitä suoritettiin n. k. Koskelankosken ja Vuorijärven välisellä osalla, jolloin kaivettiin 3,582 m³ maata ja rakennettiin yksi pienempi silta.

Työhön myönnetty määräraha *Smf.* 18,500:—

Menot:

Työnjohto, matkakustannukset y. m.	<i>Smf.</i>	1,613: 71
Väliaikaiset rakennukset ja padot.....	»	456: 70
Maankaivuu.....	»	4,866: 20
Siltarakennukset	»	183: 45
Varasto ja sekalaiset menot.....	»	906: 60
	<i>Yhteensä Smf.</i>	8,031: 66

Työhön on käytetty 47 1/2 hevos- ja 2,423 jalkapäivätyötä.

Kuopion läänissä.

4. Sonkajanrannanjärven laskemistyö Ilomantsin pitäjässä.

Keisarilliseen Senaattiin jätetyssä anomuskirjassa anoi talollinen Pekka Leppänen, Ilomantsin pitäjältä, sekä omasta puolestaan että erinäisten muitten saman pitäjän tilanhaltijain asiamiehenä, aikoinaan, että hakijoille, joille Kuopion läänin Kuvernöörinvirasto 31 päivänä maaliskuuta 1897 antamallaan päätöksellä oli myöntänyt oikeuden päätöksessä tarkemmin mainituilla ehdoilla laskea vuonna 1866 jo osaksi lasketun Sonkajanrannanjärven eli Suuren Sonkajanjärven mainitussa pitäjässä, työn toimittamista varten myönnettäisiin yleisistä varoista 39,000 markkaa, johon määrään työn kustannukset olivat lasketut, taikka, ellei niin suurta määrärahaa voitaisi myöntää, ainakin joku vähäisempi määrä.

Sittenkun Ylihallitus ja Maanviljelyshallitus olivat tuosta anomuksesta antaneet alamaiset lausuntonsa sekä maanviljelysinsinööri oli toimittanut tutkimuksen yrityksen hyödyn selvittämiseksi, katsoi Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoimituskunnan kirjeen mukaan huhtikuun 3 päivältä 1902, hyväksi käskä Ylihallitusta määräämään soveliaan henkilön Ylihallituksen valvonnan alaisena toimittamaan puheenalaisen laskemistyön ehdolla että työosakkaat Keisarillisen Senaatin maaliskuun 15 päivänä 1889 määräämällä tavalla takaisin maksaisivat, kukin hänen omistamalleen tilalle tulevan osuuden työn todellisista kustannuksista sekä ennenkun työhön ryhdyttäisiin, kirjallisesti sitoutuisivat täyttämään sanotun takaisinmaksuvelvollisuuden sekä erinäisiä muita määräyksiä, minkä ohessa osakasten tuli myöntyä omistamansa tilat kiinnittäviksi kruunulle vakuudeksi sanotun sitoumuksen täyttämistä; ja sai

Ylihallitus oikeuden määrärahasta vesiperäisten maiden kuivattamista varten tarkoitusta varten maksettavaksi määrätä 39,000 markkaa.

Työ alkoi v. 1903 ja jatkettiin sitä vuosina 1904, 1905 ja 1906. Vuosina 1907 ja 1908 oli työ keskeytyneenä jotta lasketun järven pohja saattaisi joihinkin määrään maata eli kovettua ennenkun laskukanavan loppusiivoominen saatettaisiin loppuun. Tämän vuoden alusta oli varoja jälellä käytettävänä 2,273 markkaa 91 penniä.

Tulvavedenpinta oli alkujaan laskettava noin 2.65 metriä ja ensimmäisellä kerralla on sitä laskettu noin 1 metri. Viimeisen ehdotuksen mukaan on tulvavedenpinta laskettava noin 1.6 metriä ja kuivatettavien maiden pinta-ala laskettu noin 305.28 ha.

Rantamaiden kanssa tulisi hyötyalaksi luettavaksi yhteensä 437.41 ha maanviljelysinsinööri Gust. Ar. Ståhlen laskujen mukaan.

Töitä jatkettiin vuoden 1909 kuluessa kesä- heinä- ja elokuussa perkaamalla laskukanavaa, jolla on taipumus maata. Laskukanavasta poistettiin 54 m³ kiviä ja 1,401 m³ maata.

Töihin on mennyt.....	<i>Smf.</i> 2,003: 77
Edellisinä vuosina	» 36,720: 91
	<hr/>
	eli yhteensä <i>Smf.</i> 38,724: 68

Tänä vuonna käytettiin töihin 623 1/2 jalkapäivätyötä, ja on työ ilmoitettu lopullisesti tarkastettavaksi. Järvenlaskuyhtiö on edellisinä vuosina kantanut huutokaupalla saatuja varoja järven pohjalta tehdyistä heinistä.

5. Kuuhankaveden järven laskeminen Hankasalmen pitäjässä.

Tulvavedenpinta laskettava	1.2 m
Matalanvedenpinta »	1.5 »
Kuivatettavan maan pinta-ala	640 ha

Sittenkun Kuopion läänin Kuvernöörinvirasto päätöksellään joulukuun 31 päivältä 1864 oli muutamille tilanomistajille Hankasalmen pitäjässä myöntänyt luvan laskea Hankasalmen pitäjässä olevan Kuuhankaveden pintaa 1.2 metriä ja tämän yrityksen toteuttaminen erinäisistä syistä oli jätetty vuoteen 1890, jolloin asianomaiset maanomistajat anoivat että työ suoritettaisiin Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen johdolla ja valtion avustuksella, laadittiin Ylihallituksen toimesta uusi ehdotus mainitun järven tulvavedenpinnan laske- mista varten 1.2 metriä ja matalan vedenpinnan laskemiseksi 1.5 metriä. Ehdotuksen mukaan nousivat kustannuksen 110,000 markkaan. Ylihallituksen ehdotuksesta määräsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen

mukaan 4 päivältä heinäkuuta 1905 työn toimitettavaksi valtion kustannuksella ja myönsi sitä varten 110,000 markan suuruisen määrärahan.

Työ aljettiin helmikuussa 1906 ja valmistui tämän vuoden huhtikuussa.

Työajan kuluessa on työtä tehty katkonaisesti, joten veden liian korkealle nouseminen on vältetty. Työhön on kuulunut Venetjoen yläjuoksun perkkaminen sekä järven pohjan ruoppaus joen suun yläpuolella. Sitä paitsi on rakennettu kylätiesilta kaivetun kanavan yli.

Menot ovat kaikkiaan olleet:

Yleiset kustannukset.

Työnjohto

Insinöörien, rakennusmestarien y. m. palkkaukset	<i>Smf.</i>	4,557: 35	
Matkakustannukset	»	402: 58	
Vuokrat, tarverahat, lukusalit ja sairaanhoito			
Vuokrat tarverahat y. m.	»	277: 95	
Sairaanhoito	»	202: 25	<i>Smf.</i> 5,440: 13

Pakkolunastus.

Vahingonkorvaukset

Vesilaitosten omistajille	<i>Smf.</i>	2,314: 70	
Maanomistajille	»	1,330: 29	
Lunastustoimitus	»	176: 59	<i>Smf.</i> 3,821: 58

Valmistavat ja pengerrys-työt.

Valmistavat työt

Väliaikaiset rakennukset, telineet y. m... ..	<i>Smf.</i>	2,416: 84	
Patorakennukset	»	4,635: 75	

Pengerrystyöt kuivassa

Mutaa kaivettu 12,820 m ³	»	1,274: 60	
Savea ja soraa 18,017.5 m ³	»	40,720: 65	
Maakiviä poistettu 981 m ³	»	3,174: 40	
Kalliota louhittu 159 m ³	»	1,247: 10	

Pengerrystyöt veden alla

Savensekaista hiekkaa ruopattu 3,280 m ²	<i>Smf.</i>	9,398: —	
---	-------------	----------	--

Luiskien vahvistaminen.

Kiviverhousta 70 m ²	»	91: 50	<i>Smf.</i> 62,958: 74
---------------------------------------	---	--------	------------------------

Sillat.

Muurit ja arkut	<i>Smk.</i>	2,690: 90
Päällysrakennus		
Puisia siltoja 1 kpl	»	3,361: 10

Varasto ja sekalaiset menot.

Varasto

Kalusto ja aineisto	<i>Smk.</i>	11,622: 25	
Kaluston kunnossapito	»	2,994: 30	
Kuljetukset	»	2,839: 13	
Sekalaiset menot	»	516: 10	<i>Smk.</i> 17,971: 78
		<hr/>	
		Yhteensä	<i>Smk.</i> 96,184: 23

Työhön on kulunut vuonna 1906	<i>Smk.</i>	30,771: 07	
» » » » 1907	»	42,983: 24	
» » » » 1908	»	16,926: 41	
» » » » 1909	»	5,503: 51	
		<hr/>	
		Kaikkiaan	<i>Smk.</i> 96,184: 23

Työhön on käytetty 288 $\frac{1}{4}$ hevospäivä- ja 26,838 jalkapäivätyötä.

Vaasan läänissä.**6. Petalahden ja Nybyn jokien perkaaminen Petalahden kappelissa.**

Kuivatettavan maan pinta-ala 62 ha

Sittenkun eräitten maanomistajain anomuksesta oli vuonna 1906 toimitettu tutkimus ja laadittu ehdotus Petalahden ja Nybyn jokien perkaamista varten, suostui Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan marraskuun 14 päivältä 1907, siihen että kysymyksenalainen työ saataisiin suorittaa valtion kustannuksella sekä myönsi tarkotusta varten 8,500 markan määrärahan.

Työ aljettiin maaliskuussa 1908 ja valmistui tämän vuoden heinäkuussa.

Vuoden kuulussa on toimitettu lopullisia jälkipuhdistustöitä. Loppu-tarkastus pidettiin lokakuun 5 päivänä 1909, jonka jälkeen työ hyväksyttiin.

Työhön on vuotena 1909 kulunut	<i>Smk.</i>	547: 94	
Edellisinä vuosina on työhön mennyt	»	7,816: 04	
		<hr/>	
		Kaikkiaan	<i>Smk.</i> 8,363: 98

Kustannusten erikoisluettelo.

Työnjohto, palkkaukset	<i>Smf.</i>	236: —
» matkakustannukset	»	165: 26
Tarverahat y. m.	»	124: —
Valmistavat työt	»	149: 25
Penggerrystyöt kuivassa		
Työpaikan kuivanapitäminen	»	132: —
Savea kaivettu 1,338 m ³	»	1,105: 30
Soran- ja kivensek. maata kaivettu 2,165 m ³	»	4,539: 20

Sillat.

Yksinkertaiset pukkisillat	<i>Smf.</i>	1,140: 29
Varasto, työkalut ja niiden kunnossapito	»	772: 68
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i></u>	<u>8,363: 98</u>

Työhön on käytetty 64½ hevospäivä- ja 1,475 jalkapäivätyötä, jota paitsi osakkaat ovat ottaneet osaa työhön.

7. Maalahden joen perkaaminen sen aliosassa Maalahden pitäjässä.

Tulvavedenpinta laskettava 0,38—1,14 m

Kuivatettavan maan pinta-ala 256,4 ha

Sittenkun Maalahden joki vuonna 1906 oli tutkittu ja ehdotus sen perkaamiseksi Lågasfors nimisen kosken alapuolelta oli laadittu, suostui Keisarilinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan marraskuun 14 päivältä 1907, siihen että työ saatiin toimittaa valtion kustannuksella ja myönsi tarkoitusta varten 30,000 markan suuruisen määrärahan.

Työ aljettiin maaliskuussa 1908 ja valmistui tämän vuoden heinäkuussa.

Vuoden kuluessa on työalueella toimitettu lopullisia jälkipuhdistustöitä, johon meni 89 päivätyötä. Lopputarkastus pidettiin lokakuun 7 päivänä 1909 ja työ hyväksyttiin 26 päivänä lokakuuta 1909.

Työhön on v. 1909 kulunut	<i>Smf.</i>	702: 47
Edellisenä vuotena on työhön mennyt	»	29,474: 88
	<u>Kaikkiaan <i>Smf.</i></u>	<u>30,177: 35</u>
Kun kuluneita työkaluja huutokaupalla myytäessä on kertynyt	»	408: 60
on työ valmiina tullut maksamaan	<i>Smf.</i>	29,768: 75

Kustannusten erikoisluettelo.

Työnjohto, palkkaukset	<i>Smf.</i>	1,144: 80
» matkakustannukset	»	70: 04
Tarverahat y. m.	»	267: 30
Maanlunastus ja vahingonkorvaukset	»	7,240: 85
Valmistavat työt (ja patorakennukset)	»	867: 05
Pengerrystyöt kuivassa		
Savea kaivettu 546 m ³	»	359: 95
Soran- ja kivensekaista maata kaivettu 6,252.9 m ³	»	15,596: 98
Maakiviä poistettu 150 m ³	»	702: 85
Kallion louhinta 298.3 m ³	»	2,731: 53
Varasto, työkalut ja niiden kunnossapito	»	1,196: —
Yhteensä 7,247.2 m ³		<i>Smf.</i> 30,177: 35
Vähennetään mydyistä työkaluista saadut	»	408: 60
joten menot ovat yhteensä		<i>Smf.</i> 29,768: 75

Työhön on käytetty 96 1/2 hevospäivä- ja 4,935 jalkapäivätyötä, jota paitsi osakkaat ovat ottaneet osaa työhön.

8. Rainebäck-puron perkaaminen Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä.

Kaivettavan maan pinta-ala 152 ha

Sittenkun Keisarillinen Senaatti Maalahden joen Ribäcken-nimisen syrjäjoen perkaamista ja Maalahden pitäjän Ylikylän kylässä olevien erinäisten nevojen kuivattamista varten oli 11 päivänä toukokuuta 1898 myöntänyt tarvittavat varat Keisarillisen Senaatin 15 päivänä maaliskuuta 1889 vahvistamilla ehdoilla kruunun osanottamisesta vesiperäisten maitten kuivattamiseen sekä käsenyt Ylihallituksen toimituttamaan työn, niin ovat Ylikylän jakokunta ynnä erinäiset Petalahden ja Pirttikylän pitäjien tilalliset esiintuoneet että mainitut työt olivat saatetut loppuun ja että myönnettyistä varoista vielä oli jällellä 7,802 markkaa 21 penniä kuin myöskin että Ribäckenin perkaus Riträsketin ja Riforsenin väliseltä osalta oli tuottanut hyötyä myöskin niitten maitten omistajille, jotka maat ovat Ribäckenin puron Riträsketin yläpuolella olevan Rainebäcken-nimisen yläjuoksun varsilla Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä, siten että perkaus oli tehnyt mahdolliseksi kuivattaa puheenalaiset maat. Tämän johdosta oli teetetty ehdotus ei ainoastaan työn kustannusten oikeudenmukaista jakamista vaan myöskin perkaustyön jatkamista varten kaivamalla Rainebäcken-puroa ja sisälsi tämä ehdotus osaksi suunnitelman, määrältään 6,350 markkaa, Rainebäcken-puron perkaamista varten osaksi jaottelun edellä-

mainittujen Keisarillisen Senaatin 15 päivänä maaliskuuta 1889 vahvistamien perusteiden mukaan viimeainitusta määrästä ja Ribäckenin perkaamista varten 11 päivänä toukokuuta 1898 myönnetystä 23,900 markan määrärahasta eli 30,250 markasta näitten yrityksen kaikkien osakasten kesken, jonka jaottelun mukaan edellämainittujen tilallisten Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä oli viimeainitusta kruunun suorittamasta tai suoritettavasta määrästä maksettava takasin 10,000 markkaa. Tämän perusteella ovat hakijat pyytäneet että edellämainitusta 7,802 markan 21 pennin ylijäämästä saataisiin käyttää 6,350 markkaa Rainebäcken-puron perkaamista varten samoilla ehdoilla ja samaa vakuutta vastaan kuin varat alkujaan olivat myönnetyt Ylikylän jakokunnan osakkaille sitä vastaan, että Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä asuvat yrityksen osakkaat olivat sitoutuneet Ylikylän jakokunnan osakkaille suorittamaan heidän osalleen joutuvat 10,000 markkaa Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 17 päivästä lokakuuta 1907 suostui Keisarillinen Senaatti tähän anomukseen.

Työ aljettiin syyskuussa 1908 ja valmistui se tämän vuoden heinäkuussa.

Vuoden kuluessa on poistettu 96.5 m³ savea ja 12 m³ maakiviä sekä toimitettu lopullisia jälkipuhdistustöitä, joihin töihin meni 102 1/2 päivätyötä. Lopputarkastus pidettiin lokakuun 6 päivänä 1909 ja työ hyväksyttiin lokakuun 26 päivänä 1909.

Työhön on v. 1909 kulunut	<i>Smf.</i>	329: 92
Edellisenä vuotena on työhön mennyt.....	»	6,020: 08
	Kaikkiaan <i>Smf.</i>	6,350: —

Kustannusten erikoisluettelo.

Työnjohto, palkkaukset	<i>Smf.</i>	408: —
» matkakustannukset	»	21: 33
Tarverahat y. m.	»	25: —
Valmistavat työt	»	76: 65
Pengerrystyöt kuivassa		
Työpaikan kuivana pitäminen	»	91: 81
Savea kaivettu 5,819 m ³	»	3,581: 90
Soran- ja kivensekaista maata kaivettu 493.5 m ³	»	1,244: 72
Maakiviä poistettu 12 m ³	»	36: —
<i>Sillat.</i>		
Pienempi kivisilta puisella päällysrakenteella 1 kpl	<i>Smf.</i>	729: 70
Varasto, työkalut ja niiden kunnossapito	»	134: 90
	Yhteensä <i>Smf.</i>	6,350: —

Työhön on käytetty 28 hevospäivä- ja 1,610 1/2 jalkapäivätyötä, jota paitsi osakkaat ovat ottaneet osaa työhön.

9. Tervajoen ja Ritarluoman perkaaminen sekä Tervanevan laskukanavan kaivaminen Isonkyrön pitäjässä.

Kuivatettavan maan pinta-ala 670 ha

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

Työ aljettiin syyskuussa 1903 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa ovat erinäiset vahingonkorvauskysymykset saatu selvitettyiksi ja Tervanevan laskukanavaan on, vuonna 1908 tehdyn ehdotuksen mukaan, lyhyehköltä osalta rakennettu kokeeksi puisia suojusseiniä.

Määräraha myönnetty 3 p. huhtikuuta 1902 Smf. 44 000: —

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	Smf.	124: 10
Vahingonkorvaukset	»	780: 08
Suomulta kaivettu	»	163: 50
Suojelusseiniä	»	1,032: 06
Varasto, kuljetukset	»	71: 20
		Yhteensä Smf. 2,175: 94
Edellisinä vuosina on työhön mennyt	»	37,823: 56
		Kaikkiaan Smf. 39,999: 50

Työhön on vuotena 1909 käytetty 5 hevospäivä- ja 226 ³/₄ jalkapäivätyötä.

10. Vedenpinnan laskeminen Lappajärvessä ja Evijärvessä Ähtävänjoen Töysän- ja Timokoskien perkaamisen kautta Lappajärven ja Evijärven pitäjissä.

Vedenpinta laskettava 0.4 m

Kuivatettavan maan pinta-ala 1,572 ha

Sittenkun muutamat tilanomistajat Lappajärven, Evijärven, Vintalan ja Alajärven pitäjissä olivat Vaasan läänin Kuvernööriltä pyytäneet että asianomainen piiriinsinööri määrättäisiin toimittamaan tutkimus Lappajärven vedenpinnan järjestelyä varten järven tulvaamisen ehkäisemiseksi sekä että nämät järjestelytyöt toimitettaisiin kruunun kustannuksella, esitti Ylihallitus joulukuun 10 päivänä 1903 Keisarilliselle Senaatille että puheenaoleva työ saatisiin suorittaa kokonaan kruunun kustannuksella. Tähän myöntyi Keisarillinen Senaatti, asettaen Ylihallituksen vuodelle 1904 vahvistetussa työehdotuksessa tarkoitukseen tarpeellisen määrärahan.

Työtä, joka aljettiin lokakuussa 1904, on katkonaisesti jatkettu ja valmistui se 1908 vuoden lokakuussa.

Vuoden kuluessa toimitettiin työn lopputarkastus syyskuun 9 ja 10 päivinä, mutta työtä ei merkitä tileihin poistetuksi ennen kuin Vimpelin kunnan tekemä korvausvaatimus on ratkaistu. Vuoden kuluessa on erinäisiä korvauskysymyksiä selvitetty.

Määräraha myönnetty 1904	<i>Smf.</i>	91,000: —
Lisämääräraha vuonna 1907	»	27,000: —
» 26 päivänä, toukokuuta 1908	»	13,400: —
	Yhteensä <i>Smf.</i>	141,400: —
Työhön on vuonna 1909 kulunut	<i>Smf.</i>	710: 36
Edellisinä vuosina on työhön mennyt	»	125,225: 57
	Kaikkiaan <i>Smf.</i>	125,935: 93

Kustannusten erikoisluettelo.

Yleiset kustannukset.

Työnjohto

Insinöörien, rakennusmestarien y. m. palkkaukset	<i>Smf.</i>	3,236: 40
Matkakustannukset	»	269: 31
Vuokrat, tarverahat, lukusalit ja sairaanhoito		
Vuokrat, tarverahat y. m.	»	277: 30
Sairaanhoito	»	3: —
	<i>Smf.</i>	3,786: 01 / 2690: —

Palkkolunastus.

Maan y. m. lunastus		
Vesivoiman ja vesilaitoksen lunastus	»	33,000: —
Vahingonkorvaukset		
Vesilaitosten omistajille	»	2,334: 78
Maanomistajille hankaluuksista, maan läjittämistä y. m.	»	642: —
	<i>Smf.</i>	35,976: 78

Valmistavat ja pengerrys-työt.

Valmistavat työt

Alueen raivaaminen, entisten rakennusestien poistaminen, mittaukset y. m.	<i>Smf.</i>	293: 40
Työraiteiden kuntoonpano, väliaikaiset rakennukset y. m.	»	1,016: 76

Patorakennukset ja niiden kunnossapito			
256.0 p. m.	<i>Smf.</i>	13,984:	36
Pengerrystyöt kuivassa			
Työpaikan kuivanapito	»	552:	14
Soraa ja kivensekaista maata kaivettu			
12,067.5 m ³	»	34,482:	30
Poistettavia maakiviä 2,747.0 m ³	»	5,203:	50
Kallion louhintaa 2,007.0 m ³	»	17,129:	37
Pengerrystyöt veden alla			
Soraa ja kivensekaista maata ruopattava	»	770:	75
Luisien vahvistaminen			
Kiviverhousta ja risunkia	»	92:	—
<i>Sillat.</i>			
Peruskaivuu ja keinotekoinen perustus	»	230:	10
Muurit ja arkut	»	3,343:	59
Päällysrakennus			
Puisia siltoja 7.5 m aukolla 7 kpl	»	3,483:	21
	<i>Smf.</i>	7,056:	90
<i>Varasto ja sekalaiset menot.</i>			
Varasto			
Kalusto ja työkoneet	»	2,162:	49
Kaluston kunnossapito	»	3,885:	15
Kuljetukset	»	139:	60
Sekalaiset menot	»	695:	71
	»	6,882:	95
	<i>Yhteensä Smf.</i>	125,935:	93

835 II.

Työhön on käytetty 1,634 hevospäivä- ja 20,965 1/2 jalkapäivätyötä.

11. Perhonjoen perkaaminen Pihkakosken ja Yrttikoskien väliseltä osalta Vetelin pitäjässä.

Kuivatettavan maan pinta-ala 649 ha

Lähempi selostus työn teknillisestä ohjelmasta on vuoden 1908 kertomuksessa.

Työ aljettiin kesäkuussa 1908 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa (elok.—jouluk.) ovat koko perkaustyöstä jälellä olevat Kirsin- ja Forsbackan koskien välillä sijaitsevat Ylijoen raumat peratut Ylihallituksen hyväksymän uuden perkaussuunnitelman mukaisesti. Työ saatiin kesän kuluessa suoritetuksi, paitsi loppupuhdistukset.

Kaivettu on 2,203 m³ kivensekaista soraa ja nostettu 552 m³ kiviä.
Määräraha on myönnetty 14 päivänä marraskuuta 1907 *Smc.* 56,600: —

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smc.</i>	874: 12
Maanlunastus ja vahingonkorvaukset	»	90: 40
Pengerrystyöt	»	7,196: 75
Sillat	»	3,013: 30
Varasto ja kuljetukset	»	347: 53
		<hr/>
	Yhteensä <i>Smc.</i>	11,522: 10
Edellisenä vuotena on työhön mennyt		37,261: 05
		<hr/>
	Kaikkiaan <i>Smc.</i>	48,783: 15

Työhön on vuonna 1909 käytetty 101 1/2 hevospäivä- ja 226 1/2 jalkapäivätyötä.

Oulun läänissä.

12. Kalajoen säännöttäminen Kalajoen, Alavieskan, Ylivieskan, Nivalan, Haapajärven ja Reisjärven pitäjissä.

Työ aloitettiin vuonna 1903 ja jatkuu sitä ensi vuonna.

Vuoden kuluessa saatiin valmiiksi peratuksi Jämsänkoski, Kontiolankoski, Virtainkoski, Sahinkoski, Alakoski, Riutankoski, Kiurunkari, Vääräkoski, Kerpikari, Jyrkkäänkoski, Kypäräkoski ja Korpikoski sekä jatkettiin edellisenä vuonna aloitettua kanavoimista Korpikosken ja Niinikosken välisessä suvanossa, kaikki Haapajärven pitäjässä. Näiden töiden suorittamista varten, joita muuten haittasi pitkäaikainen kevättulva ja erittäin sateinen syksy, oli rakennettava väliaikaiset padot kuuteen eri koskeen.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti lokakuun 2 päivänä 1909 oli hyväksynyt Reisjärven kunnan tekemän anomuksen, että Kalajoen perkaaminen ulotettaisiin Niinikoskesta ylöspäin aina Reisjärven kirkolle saakka haitallisten kesätulvain poistamiseksi Kalajanjärven kuivatulta niityltä ja Reisjärvestä, ehdolla, että Kalajanjärven osakkaat kruunun annettavalla työnjohdolla ja työkaluilla rakentavat omalla kustannuksellaan 2/3 osaa Kalajan järvenpohjan halki kaivettavasta kanavasta sekä vastaisuudessa kunnossa pitävät koko tuon kanavan, aloitettiin tämä työ marraskuussa Niinikosken kanavan työpaikalla. Kysymyksessä olevaan työhön Reisjärven pitäjässä myönsi Keisarillinen Senaatti Kalajoen perkaamista varten kaikkiaan myönnetyn määrärahan säästöistä 193,500 markkaa.

Vuoden kuluessa poistettiin Kalajoesta Haapajärven ja Reisjärven pitä-
jissä kaikkiaan 73,005 m³ maata, kiviä ja kalliota.

Menot:

Työnjohto, insinööri, rakennusmestarit, kasööri	<i>Smf.</i>	13,991: —	
Matkakustannukset, mittaukset y. m.	»	1,557: 59	
Konttorin vuokra ja konttoritarpeet	»	987: 89	<i>Smf.</i> 16,536: 35
Vahingonkorvaukset maanomistajille	»	1,109: 45	
Sm vesilaitosten omistajille	»	17,475: 40	» 18,584: 85
Väliaikaiset rakennukset	»	506: 75	
Patorakennukset	»	5,274: 30	» 5,781: 05
Maankaivuu, pehmeämpi	31,823 m ³	» 26,569: 91	
Sm, kovempi	19,765.5 »	» 30,200: 15	
Kivien poistaminen	21,033.5 »	» 87,001: 54	
Kallion louhiminen	383 »	» 2,648: 55	» 146,420: 15
Varasto, osto ja kunnossapito	»	13,206: 38	
Kuljetukset	»	86: 75	
Sairaanhoido ja lukusali	»	1,321: 10	» 14,614: 23
		Yhteensä <i>Smf.</i>	201,936: 63
Vähennetään myydyistä työkaluista saadulla summalla	»		671: 90
		Rahalliset kulut vuoden kuluessa <i>Smf.</i>	201,264: 73
Tätä ennen on työhön käytetty vuonna 1903	<i>Smf.</i>	181,732: 78	
» » » » » »	1904	» 160,150: 24	
» » » » » »	1905	» 232,638: 34	
» » » » » »	1906	» 344,942: 62	
» » » » » »	1907	» 225,799: 18	
» » » » » »	1908	» 220,916: 12	» 1,366,179: 28
		Yhteensä <i>Smf.</i>	1,567,444: 01

Työhön on vuonna 1909 käytetty 5,033 1/2 hevospäivä- ja 27,712 1/2 jalka-
päivätyötä.

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

Selonteko työn synnystä on 1908 vuoden kertomuksessa.

Vuoden kuluessa tehtiin kanavilla tavanmukaiset korjaus ja puhdistustyöt:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smc</i>	314:06
Suomutaa kaivettu	5,059 m ³ <i>Smc</i>	1,744:25
Soraa kaivettu	768 » »	413:65
Perattu kanavan varsia	5,556 m ² »	278:40
Varasto ja sekalaiset menot		225:25
	Yhteensä <i>Smc</i>	2,993:71

Työhön on käytetty 840.5 jalkapäivätyötä.

II. Katselmuksia ja tutkimuksia järvien laskemista ja vesiperäisten maitten kuivattamista varten.

Uudenmaan läänissä.

1:o. Kirkkonummen pitäjässä olevan Humaljärven laskemista varten.

Turun ja Porin läänissä.

2:o. Sen seikan selville saamiseksi, paljonko Laitilan pitäjässä olevan Valkojärven tulvavedenpinta on alentunut järven laskemisen jälkeen.

3:o. Pyhänmaanjoen Ylikylän ja Vehmaiskoskessa olevan myllyn ja sahan arvioimista varten, jotka laitokset olivat poistettavat Laitilan pitäjässä olevan Otajärven laskemista varten.

4:o. Pyhämaan pitäjässä olevan Reitulanjärven laskemista varten.

5:o. Parkanon pitäjässä olevan Poikkeusjärven laskemista varten.

Hämeen läänissä.

6:o. Nastolan pitäjässä olevan Hallakorvenjoen perkaamista varten.

7:o. Akaan ja Sääksmäen pitäjissä olevan Vähäjärven laskemista varten.

8:o. Ruoveden pitäjässä olevan Kasilanjärven laskemista varten.

9:o. Vehkalahden pitäjässä olevan Pintulanjärven laskemista varten.

10:o. Vehkalahden pitäjässä olevan Pyyruslammen laskemista varten.

11:o. Lemin pitäjässä olevan Leinusjärven laskemista varten.

Viipurin läänissä.

12:o. Säkkijärven pitäjässä olevan Ala-Oulisen järven laskemista varten.

13:o. Viipurin pitäjässä olevien Vendelän-, Tikan-, Aitto-, Kärstilän- ja Leitomonjärven laskemista varten.

- 14:o. Viipurin pitäjässä olevan Hiirenlammen laskemista varten.
- 15:o. Kaukolan ja Hiitolan pitäjissä olevan Ilmeenjoen perkaamista varten.
- 16:o. Parikkalan pitäjässä olevan Jalaslammien laskemista varten.

Kuopion läänissä.

- 17:o. Leppävirran pitäjässä olevain Hyvä- ja Lahnajärven laskemista varten.

Vaasan läänissä.

- 18:o. Sidebyn pitäjässä olevien Karlkilträsket, Långskogsträsket ja Storträsket nimisten lampien laskemista varten.
- 19:o. Teuvan ja Karijoen pitäjien läpi virtaavan Jokiperäjoen perkaamista varten.
- 20:o. Jurvan ja Maalahden pitäjissä olevain Sarviluoman perkaamista ja Isosarvinevan kuivattamista varten.
- 21:o. Jurvan pitäjässä olevain Hemmingin ojan ja Karjaluoman perkaamista varten.
- 22:o. Virtain ja Peräseinäjoen pitäjissä olevan Kurjenjoen perkaamista varten.
- 23:o. Töysän pitäjässä olevain Pennalanjoen ja Tuurinjoen perkaamista varten.
- 24:o. Vöyrin ja Isonkyrön pitäjissä olevan Lehmänjoen perkaamista varten.
- 25:o. Vöyrin ja Isonkyrön pitäjissä olevan Viitaluoman perkaamista varten.
- 26:o. Kyrönjoen vedenvirtaamiskäyrän määräämistä varten Ylistaron pitäjässä.
- 27:o. Nurmonjoen Kaatajan ja Viitalan koskien välisen osan vedenkorkeuden järjestelyä varten Nurmon ja Lapuan pitäjissä.
- 28:o. Evijärven pitäjässä olevain Särki- ja Korttesjärvien laskemista ja Raisjoen ynnä Vallinjoen perkaamista varten.
- 29:o. Pietarsaaren pitäjässä olevan Grannabba virran perkaamista varten Östensöfjärden nimisen lahden tulvavedenpinnan alentamiseksi.
- 30:o. Kokkolan pitäjässä olevan Kourujärven laskemista varten.
- 31:o. Korttesjärven pitäjässä olevan Finnsjö-nimisen lammen laskemista varten.
- 32:o. Purmonjoen pohjoisen ja eteläisen laskuhaaran sekä niihin juoksevien erinäisten purojen perkaamista ynnä Särkisen ja Sääksjärven laskemista varten Purmon, Korttesjärven, Evijärven ja Pietarsaaren pitäjissä.
- 33:o. Teerijärvenjoen vedenkorkeuden järjestelemistä varten Teerijärven pitäjässä.

- 34:o. Kronobyjoen perkaamista varten Kronobyin pitäjässä.
- 35:o. Perhon pitäjässä olevan Jängänjärven laskemista varten.
- 36:o. Ähtävänjoen perkaamista varten Evijärven ja Ähtävän pitäjissä.
- 37:o. Perhonjoen ynnä siihen purkautuvien laskukanavien perkaamista ja järjestelemistä varten Kokkolan, Alavetelin, Kaustisen, Vetelin ja Perhon pitäjissä.
- 38:o. Jyväskylän pitäjässä olevan Tervajärven laskemista varten.
- 39:o. Karstulan pitäjässä olevan Ristijärven laskemista varten.
- 40:o. Karstulan pitäjässä olevan Heinuan eli Napolanjoen perkaamista varten.
- 41:o. Pihtiputaan pitäjässä olevan Kortesejärven laskemista varten.
- 42:o. Pelson suon kanavoimisen kautta Tyrnävänjokeen Tyrnävän pitäjässä tulleen liikaveden poistamista varten.
- 43:o. Raution kappelin Kärkiskylän kautta jouksevan Siiponjoen vedenpinnan järjestelemistä varten.
- 44:o. Utajärven pitäjässä olevan Juorkunanjärven laskemista varten.
- 45:o. Pyhäjoen vedenpinnan järjestelemistä varten Oulaisten pitäjässä.
- 46:o. Pyhäjoen vedenpinnan järjestelemistä varten Merijärven kunnassa
- 47:o. Ylivieskan pitäjässä olevien Ypyän- ja Löytynojien perkaamiseksi tulvien estämistä varten.
- 48:o. Lylyjärven laskemista varten Oulun pitäjän Oulunsuun kylässä.
- 49:o. Iin pitäjän Karkalan kylässä olevan Etelä-Kontuajärven kuivattamista varten.
- 50:o Jesiöjoen Korvusnivan laskemista varten Sodankylän pitäjässä.
-

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 1.0 km

Leveys ojien välillä 10 m

Rautasillan aukko 30 m

Vuoden kuluessa toimitettiin tavanmukaiset korjaukset.

Kustannukset olivat seuraavat:

Työn johto	<i>Smc</i>	300: —
Sillan korjaus	»	76: 60
Viertotien kunnossapito	»	917: 50
» kasteleminen ja puhtaanapito	»	882: —
Sekalaiset menot	»	20: 75
		<hr/>
	Yhteensä <i>Smc</i>	2,196: 85

Työhön käytettiin 160 1/2 hevospäivä- ja 324 jalkapäivätyötä.

2. Vuoksen maantiesilta raudasta, Jääsken pitäjässä.

Sillalla on kaksi jännettä à 74.23 m

Vuoden kuluessa toimitettiin tavanmukaiset korjaustyöt joihin käytettiin 152 3/4 jalkapäivätyötä ja rahassa 800 markkaa.

Työnjohto

Palkkaukset	<i>Smc</i>	116: —
Matkakustannukset	»	12: 05
		<hr/>

Yhteensä *Smc* 128: 05

3. Terijoen viertotie, Kivennavan pitäjässä.

Viertotien pituus 5.06 km

Leveys ojien välillä 11 m

Vuoden kuluessa toimitettiin tavanmukaiset korjaustyöt.

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smk</i>	2,291: 20
Terijoen yli vievän sillan kannen paikkaaminen	»	10: 20
Ajotien korjaus (644.5 m ³ sepeliä) 1,877 km	<i>Smk</i>	3,414: 90
Kivien osto 532 m ³	»	3,192: —
Kiven särkeminen ja sepelin hakkaus 598 m ³	»	2,784: 70
Käytävien korjaus	»	1,993: 80
Tien puhdistus keväällä ja syksyllä	»	1,121: 10
Sekalaiset menot	»	1,183: 15
		Yhteensä <i>Smk</i> 15,991: 05

Työhön on käytetty 540 hevospäivä- ja 1,897 1/2 jalkapäivätyötä.

4. Höytiäisen silta, Kontiolahden pitäjässä.

Siltaan kuuluva maantienosa korjattiin.

Työhön käytettiin 6 1/2 hevos- ja 6 jalkapäivätyötä. Kustannukset olivat 141 markkaa.

5. Rautavaaran pitäjän kirkon ja Nurmeksen pitäjän Savikylän välisellä maantiellä olevan Keyrityn eli Jokijärven sillan uudestaan rakentaminen.

Metsähallituksen pyydettyä että Rautavaaran pitäjän kirkon ja Nurmeksen pitäjän Savikylän välisellä maantiellä oleva kruunun rakennettavaksi ja kunnossapidettäväksi määrätty Jokijärven eli Keyrityn isompi, lahonnut silta uudestaan rakennettaisiin, on Keisarillinen Senaatti, Kamaritoimituskunnan kirjeen mukaan 26 päivältä tammikuuta 1909, antanut Ylihallitukselle toimeksi ryhtyä puheenalaisen sillan uusimistyöhön ja käskenyt Metsähallitusta tarkoitusta varten maksattamaan korkeintaan 7,300 markkaa.

Työ ajettiin maaliskuussa 1909 ja valmistui syyskuussa samana vuonna.

Vuoden kuluessa purettiin vanha silta ja rakennettiin sijaan uusi, joka tehtiin 20 metriä korkeammaksi kuin suunnitelmassa tarkoitettiin. Silta saatiin ajettavaan kuntoon toukokuussa, mutta maalaus- ynnä muut lopputyöt

valmistuivat vasta syyskuussa. Rakennuksen aikana ei tarvittu varasiltaa, sillä Jokijärven yli päästiin silloin jäätä pitkin.

Siltarakennus tarkastettiin lopullisesti 15 päivänä marraskuuta ja hyväksyttiin.

Menot:

Työn johto	<i>Smf.</i>	444: 20
Vanhan sillan poistaminen	»	219: 45
Maan poistaminen arkkujen takaa ja alta	»	205: 50
Ponttiseinää vasemman maatuen ympäri	»	522: 94
Hirsien salvaminen arkuiksi, aineet ja työ	»	672: 08
Kivirouhetta arkkujen sisään ja ympäri	»	180: 35
Maata maatukien taakse	»	396: 70
Sillan kannatusansaat	»	251: 43
Sillan kansi	»	864: 37
Kaiteet	»	301: 09
Karbolineeraus, tervaus ja maalaus	»	293: 77
Sekalaiset menot	»	176: —

Yhteensä *Smf.* 4,527: 88

Vaasan läänissä.

6. Mattilan silta, Alahärmän pitäjässä.

Silta on väliaikainen ja pannaan kuntoon keväisin sekä puretaan syksyisin. Lähempi selonteko työn synnystä on vuoden 1902 kertomuksessa.

Määräraha myönnetty helmikuun 15 päivänä 1901 — 6,000 markkaa.

Vuoden kuluessa pantiin silta kuntoon kesäkuun 21—23 päivinä ja purettiin marraskuun 26—27 päivinä, johon käytettiin 32 jalkapäivätyötä ja rahassa *Smf.* 202: 05.

Kaikkiaan on tähän siltaan käytetty vuodesta 1904 saakka *Smf.* 2,948: 71.

7. Alajärven pitäjässä olevain Kuninkaanjoen ja Laukkalan puron maantiesiltojen ynnä Alajärven kruununmaalle Hautalan torppaan asti tehtävän kylätien jatkon rakennustyö.

Maantien pituus 4.2 km

Maantien leveys ojien välillä 4.5 à 5.5 m

Kuninkaanjoen sillan aukot 6.95+10.04+7.07 m

Laukkalan puron sillan aukko 2.80 m

Hämeenjoen sillan aukko 8.0 m

Leipäjoen » » 3.70 m

Hekkarin puron sillan aukko 4.0 m

Sittenkun moniaat Alajärven pitäjän Alajärven kylässä olevien talojen omistajat eräällä ehdolla olivat velvoitetut kuntoonpanemaan ja vastedes ylläpitämään kylätietä maantieltä Levijoen majatalon kohdalla mainituissa pitäjässä Tikkasen, Laukkalan ja Kivimäen talojen ohitse Alajärven kruununmaan rajalle ynnä puoleksi ottamaan osaa Kuninkaanjoen ja Laukkalan puron yli rakennettavien siltojen kustannuksiin, on, kysymyksen noustua tämän tien jatkamisesta kruununmaan rajalta sen sisällä olevaan Hautalan torppaan, Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin 15 päivänä tammikuuta 1903 antamasta käskystä, teettänyt ehdotuksen sanotun jatkotien rakentamiseksi siltoineen ynnä myöskin piirustukset ja kustannusarviot Kuninkaanjoen ja Laukkalan puron yli rakennettavia siltoja varten. Näissä ehdotuksissa ja kustannusarvioissa oli jatkotie siltoineen rumpuineen laskettu maksavan 6,000 markkaa sekä Kuninkaanjoen ja Laukkalan puron sillat yhteensä 5,400 markkaa, minkä tähden ja kun kruunu tulisi ainoastaan puoleksi ottamaan osaa viimemainittujen siltojen kustannuksiin, kysymyksessäolevaan työhön tarvittaisiin 8,700 markan määrä. Ja käski Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 15 päivästä marraskuuta 1906, Ylihallitusta rakentamaan kruunun osuuden mainitusta tiestä ynnä Kuninkaanjoen ja Laukkalan puron silloista sekä oikeutti Ylihallituksen puheenalaiseen työhön käyttämään 8,700 markkaa, minkä jälkeen Keisarillinen Senaatti 1 päivänä heinäkuuta 1909 myönsi kruunun tieosuuden valmiiksi saattamista varten tarvittavan 500 markan lisämäärärahan. Sitäpaitsi on siltoja varten tarvittavat puut myönnetty ilmaiseksi kruunun metsistä.

Työ ajettiin tammikuussa 1909 ja valmistui tämän vuoden syyskuussa.

Työ tarkastettiin syyskuun 7 päivänä 1909, jolloin se hyväksyttiin muuten, paitsi että ehdotettiin pari pienenpuoleista korjausta toimitettavaksi. Sittenkun nämät korjaukset olivat tehdyt hyväksyttiin työ kokonaan lokakuun 19 päivänä 1909.

Menot:

Työnjohto:

Palkkaukset	<i>Smk.</i> 1,124: 30
Matkakustannukset	» 125: 80
Vuokrat ja tarverahat	» 11: 20 <i>Smk.</i> 1,261: 30
Väliaikaiset rakennukset	» 28: 50
Peruskaivuu ja keinotekoinen perustus »	484: 65

Muuria 107.9 m ³	»	2,496: 85	
Päälysrakennus	»	1,261: 65	» 4,243: 15
Tien sorastus	»		4,937: 50
			Yhteensä <i>Smc</i> 11,066: 70

Työhön on käytetty 586 1/4 hevospäivä- ja 2,068 jalkapäivätyötä.

Oulun läänissä.

8. Kylmälän kylän Muhoksen pitäjässä ja Venetheiton kylän Säräisniemen pitäjässä välisen Pelson nevan yli menevän tien kunnossapitäminen.

Maantien pituus 18 km

Leveys oijen välillä 9.0 m

Vuoden kuluessa on tehty tavanmukaiset kunnossapitotyöt korjaamalla rumpuja ja siltoja ja tasaamalla ynnä sorastamalla tietä.

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smc</i>	337: 60
Siltojen ja rumpujen korjaus 14 kpl.	»	958: 20
Tien tasaus ja sorastus	»	1,697: 85
		Yhteensä <i>Smc</i> 2,993: 65

Työhön on käytetty 208 hevos- ja 434,5 jalkapäivätyötä.

9. Emäjoen yli johtavan Suomussalmen pitäjässä olevan Jalo nimisen maantiesillan uudestaan rakentaminen.

Suomussalmen kunnan anottua että Oulun ja Kajaanin kaupunkeihin viellä valtamaantiellä Emäjoen yli johtavan »Jalo» nimisen rappeutuneen sillan uudestaan rakentaminen, kunnan suureen köyhyyteen nähden, toimitettaisiin kokonaan valtion varoilla, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 2 päivältä joulukuuta 1908, käskenyt Ylihallitusta tarkoitusta varten laaditun korjatun piirustuksen ja kustannusarvion mukaan kunnalle maksutta teettämään kysymyksenalaisen siltarakennuksen sekä sanottuun tarkoitukseen Ylihallituksen käytettäväksi asettanut 10,800 markkaa määrärahasta tientekotöihin Oulun, Kemin ja Kajaanin kihlakunnissa, jotapaitsi siltarakennukseen tarvittava puumäärä saatiin ilmaiseksi ottaa Suomussalmen hoi-toalueesta asianomaisen metsänhoitajan tarkemmin osotettavilta paikoilta.

Työ aloitettiin tammikuussa vuonna 1909 ja hyväksyttiin täysin valmiina elokuun 24 päivänä.

Menot:

Työnjohto ja matkakustannukset	<i>Smf.</i>	1,084: 02
Vanhan sillan purkaminen	<i>Smf.</i>	770: 85
Telineet	» 692: 40 »	1,463: 25
Rantamuurit ja maatäytettä	»	3,641: 65
Puinen riippuanssilta	»	3,100: 89
Työkalusto: kuljetus	<i>Smf.</i>	685: 73
Sekalaiset menot	» 379: 36 »	1,065: 09
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i></u>	<u>10,354: 90</u>

Työhön on käytetty 236 hevos- ja 2,874.5 jalkapäivätyötä.

1909.c.c.o

Oulun läänissä.

10. Maanteiden rakentaminen Kariniemen majatalon läheisyydestä Taivalkosken pitäjässä Raistakan talon luo Kuusamon pitäjässä.

Maantien pituus 62,404 km.

Maantien leveys oijen välillä 5.0 m

Lähempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on 1902 vuoden kertomuksessa.

Työ aljettiin v. 1900 ja on sitä jatkunut v. 1902, 1903, 1906 ja 1909.

Työn lopputarkastus toimitettiin elokuun 10 ja 11 päivinä 1909. Tällöin havaittiin tarpeelliseksi tehdä erinäisiä lisätöitä.

Määräraha myönnetty 15 päivänä helmikuuta 1900	<i>Smf.</i>	28,989: 57
» » 9 » marraskuuta 1900	»	1,160: —
» » 2 » » 1902	»	37,037: 07
» » 8 » helmikuuta 1906	»	40,000: —
» » 19 » lokakuuta 1906	»	45,813: 36
» » 25 » » 1908	»	10,700: —
	<u>Yhteensä <i>Smf.</i></u>	<u>163: 700: —</u>

Menot:

Työnjohto	<i>Smf.</i>	307: —
Siltojen perustustyö	<i>Smf.</i>	734: 60
» maatuet ja pilarit	»	2,117: 90
» päällysrakennus	» <u>1,776: 90</u> »	4,629: 40

Tien tasaaminen	»	1,218: 50	
Tien sorastaminen	»	1,386: 30	<i>Smf.</i> 2,604: 80
Kuljetukset ja sekalaiset menot	»		175: 05
		Yhteensä	<i>Smf.</i> 7,716: 25
Työhön on käytetty edellisinä vuosina	»		153,543: 08
		Kaikkiaan	<i>Smf.</i> 161,259: 33
Työhön on käytetty v. 1909		1627 164.5 hevospäivä- ja 1,462.5 jalkapäivätyötä.	
» » » ennen v. 1909		6,167.0 » » 20,908.0 »	
		Yhteensä	6,331.5 hevospäivä- ja 22,370.5 jalkapäivätyötä.

11. Muonion—Enontekiön maantien jatkaminen Enontekiön kirkonkylän läpi.

Maantien pituus 1.14 km

Maantien leveys ojien välillä 6.0 m

Keisarillinen Senaatti myönsi, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 31 päivältä maaliskuuta 1908, Muonionniskan—Enontekiön pitäjän kirkkojen välisen maantien jatkamista varten Enontekiön kirkonkylän läpi Ylihallituksen käytettäväksi 6,000 markan suuruisen määrärahan.

Työ aloitettiin kesäkuussa 1908 ja hyväksyttiin täysin valmiina syyskuun 17 päivänä 1909.

Loppukustannusten luettelo:

Työnjohto ja matkustannukset	<i>Smf.</i>	495: 08
Maan lunastus	»	174: 97
Tien pohjaus 1,140 m	»	3,833: 70
Tien sorastus 1,003 m ³	»	1,063: 45
Varasto: kuljetukset	»	255: 60
	Yhteensä	<i>Smf.</i> 5,822: 80

1025
Työhön on käytetty 168.5 hevos- ja 916.5 jalkapäivätyötä.

12. Käkkälöjen siltarakennus Hetan- ja Peltovuoman kylien välisellä ratsutiellä Enontekiön pitäjässä.

Riippuansas, 2 aukkoa à 12 m

Ajoradan leveys 2.8 m

Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 31 päivältä maaliskuuta 1908 myönsi Keisarillinen Senaatti Enontekiön pitäjässä olevan Käkkälöjen sillan rakentamista varten 7,000 markan suuruisen määrärahan.

Työ aloitettiin heinäkuussa 1908 ja päättyi 31 päivänä lokakuuta samana vuonna sekä hyväksyttiin täysin valmiina syyskuun 17 päivänä 1909.

Menot:

Työnjohto	<i>Smy.</i> 788: 40
Siltatyö	» 6,208: 61
	Yhteensä <i>Smy.</i> 6,997: 01

Työhön on käytetty 34 hevos- ja 1,438.5 jalkapäivätyötä.

II. Tutkimuksia ja katselmuksia maanteitten ja siltojen rakentamista varten.

Uudenmaan läänissä.

1:o. Tönnön maantiesillan rakentamista varten Porvoonjoen yli Orimatilan pitäjässä.

2:o. Korholan maantiesillan rakentamista varten Kyminjoen yli Elimäen ja Anjalan pitäjien välisellä maantiellä.

3:o. Kymijoen lossipaikkojen järjestämistä varten.

Turun ja Porin läänissä.

4:o. Maantiesillan rakentamista varten Kovejoen poikki Ikaalisten pitäjässä.

Hämeen läänissä.

5:o. Maantiesillan rakentamista varten Kappalansalmen yli Eräjärven kappelissa.

6:o. Janakkalan pitäjässä olevan Puujoen yli johtavan Hiidensillan uudestaan rakentamista varten.

Vaasan läänissä.

7:o. Maantiesillan rakentamista varten Hännilänsalmen ja Kivisalmen yli, Viitasaaren pitäjässä.

8:o. Maantiesillan rakentamista varten Maalahdenjoen Lågafors-nimisen kosken yli.

9:o. Koivulahden pitäjän Kunin talon ja Vassorin kylän välisen tien arvioimista varten.

10:o. Maantiesillan rakentamista varten Lapuanjoen yli, Alahärmän pitäjässä.

11:o. Maantiesillan rakentamista varten Lapuanjoen yli, Ylihärmän pitäjässä.

12:o. Maantiesillan rakentamista varten Välijoen yli, Lappajärven pitäjässä.

13:o. Vimpelinjoen yli Vimpelin kunnassa rakennetun maantiesillan korjaamista varten.

14:o. Maantien rakentamista varten Hyrynsalmen pitäjältä Suomussalmen pitäjän Ruhtinaan kylään.

15:o. Maantien rakentamista varten Rovaniemen—Kittilän väliseltä maantieltä Sodankylän pitäjän kirkolle.

16:o. Kolarinrajan—Muonionniskan välisen maantien kuntoonsaattamista varten.

NELJÄS OSASTO.

I. Katselmuksia vesilaitosten perustamista tai muuttamista varten.

Uudenmaan läänissä.

- 1:o. Porvoonjoen Strömsbergin' koskella, Porvoon pitäjässä.
- 2:o. Kyminjoen Ahvenkosken haarassa olevan Rökhus- ja Merikoskella, Pyhtään pitäjässä.
- 3:o. Mäntsälän joen Lahankoskella, Pornaisten pitäjässä.
- 4:o. Siuntion joessa Siuntion kartanon luona, Siuntion pitäjässä.
- 5:o. Vantaanjoen Myllykoskella, Nurmijärven pitäjässä.
- 6:o. Siikakoskella, Iitin pitäjässä.
- 7:o. Vesijohdon rakentamista varten Pohjan pitäjässä olevasta Kvarnträsket nimisestä järvestä Pehrshölen ratsutilalle.
- 8:o. Karjanjoen Äminnefors nimisellä koskella, Karjan pitäjässä.

Turun ja Porin läänissä.

- 9:o. Paimionjoen Krouvinkoskella, Marttilan pitäjässä.
- 10:o. Sirppujoen Perävainionkoskella, Laitilan pitäjässä.
- 11:o. Kokemäenjoen Meskalan koskella, Huittisten pitäjässä.
- 12:o. Punkalaitumenjoen Hurulankoskella, Huittisten pitäjässä.
- 13:o. Kokemäenjoen Peevolan koskella, Huittisten pitäjässä.
- 14:o. Lassilanjoen Myöntäjänkoskella, Noormarkun pitäjässä.
- 15:o. Noormarkunjoen Strika- ja Paratiisinkoskella, Ahlaisten pitäjässä.
- 16:o. Ylikoskella, Kankaanpään pitäjän Niinisalon kylässä.
- 17:o. Pirttiluoman puron Lohikoskella, Kankaanpään pitäjässä.
- 18:o. Kankarijärven vesistön Koskelankoskella, Parkanon pitäjässä.
- 19:o. Kuivasjärven alapuolella olevalla Lamminkoskella, Parkanon pitäjässä.

Hämeen läänissä.

- 20:o. Kalmakurjenjoen Niinikoskella, Teiskon pitäjässä.
- 21:o. Rengonjoen Myllykoskella, Rengon pitäjässä.
- 22:o. Rengonjoen Nevilänkoskella, Rengon pitäjässä.
- 23:o. Tampereella Toiminimen Finlayson & C:o Tammerkosken tehtaalla.
- 24:o. Tampereen Pellavatehtaalla Tammerkoskella.
- 25:o. Anttoisten myllyllä, Padasjoen pitäjässä.

Viipurin läänissä.

- 26:o. Kyminjoen Koivukoskella, Kymin pitäjässä.
- 27:o. Vemmeljoella, Uudenkirkon pitäjän Ritarilan kylässä.
- 28:o. Rajajoen koskella, Kivennavan pitäjän Juotselan kylässä.
- 29:o. Tammiojalla, Kivennavan pitäjän Joutselan kylässä.
- 30:o. Juvanruukin joella, Kuolemajärven pitäjän Yläkirjolan kylässä.
- 31:o. Valkjärven pitäjän Jutikkalan ja Sarkolan kylien myllyllä.
- 32:o. Rampalan koskella, Kaukolan pitäjän Järvenpään kylässä.
- 33:o. Soskuan joella, Viipurin pitäjän Suikinsillan kylässä.
- 34:o. Leivonkoskella, Säkkijärven pitäjän Lahnajärven kylässä.
- 35:o. Suistamon pitäjän Suistamon kylään.
- 36:o. Pyhän Annan tehtaalla, Suojärven pitäjässä.

Mikkelin läänissä.

- 37:o. Voikoskella Mäntyharjun pitäjässä.
- 38:o. Kissakoskella Hirvensalmen pitäjässä.
- 39:o. Pitkäkoskella, Sulkavan pitäjän Kammolan kylässä.
- 40:o. Hirmukoskella, Sulkavan pitäjän Mäntyisten kylässä.
- 41:o. Särkijoella, Heinäveden pitäjän Kihtarin kylässä.
- 42:o. Patoonkoskella, Heinäveden pitäjän Varistaipaleen kylässä.

Kuopion läänissä.

- 43:o. Vuonnisjoen Kiikankoskella, Kuusjärven pitäjän Sysmän kylässä.
- 44:o. Sivakkakoskella, Kaavin pitäjän Sivakkavaaran kylässä.
- 45:o. Koskentaipaleella, Kaavin pitäjän Sivakkavaaran kylässä.
- 46:o. Mustanjoella, Kuusjärven pitäjän Sysmän kylässä.
- 47:o. Korp'ojalla, Liperin pitäjän Kaatamon kylässä.
- 48:o. Peltosenjoella, Maaningan pitäjän Pöljän kylässä.

- 49:o. Kannelkoskella, Valtimon pitäjän Haapajärven kylässä.
 50:o. Pankkakoskella, Pielisjärven pitäjässä.
 51:o. Sukkulanjoessa, Polvijärven pitäjän Sotkuman kylässä.
 52:o. Sukkulanjoen Saarivaaran myllyllä, Polvijärven pitäjän Maarianvaaran kylässä.
 53:o. Sukkulanjoella, Liperin pitäjän Taipaleen kylässä.
 54:o. Kausalan myllykoskella Rananjoessa, Polvijärven pitäjän Martonvaaran kylässä.
 55:o. Hytinkoskella, Iisalmen pitäjän Kauppilanmäen kylässä.
 56—58. Semmoisia tarkastuksia vesivoiman jakamismahdollisuudesta kuin puhutaan Vesioikeuslain VI luvun 1 §:ssä seuraavissa paikoissa, nimittäin:
 a) Vilho Hyvösen myllyllä Hautajoen Pitkällä koskella, Kiuruveden pitäjässä.
 b) Matti Pietikäisen vesilaitoksella Ryönön koskessa Lapinniemen jakokunnassa, Kiuruveden pitäjässä.
 c) Antti ja Alfred Hyvösen sekä Heikki Pekka ja Antti Lindin myllyllä Ryönän koskessa, Kiuruveden pitäjän Lapinniemen jakokunnassa.

Vaasan läänissä.

- 59:o. Kivipurolla, Virtain pitäjässä.
 60:o. Mäntykoskella, Keuruun pitäjässä.
 61:o. Luonteen joella, Jyväskylän pitäjän Tikkamannilan kylässä.
 62:o. Kuokan koskella, Jyväskylän pitäjän Tilkkamannilan kylässä.
 63:o. Murrenjoen Sahakoskella, Saarijärven pitäjässä.
 64:o. Ähtävänjoen Messingfors nimisellä koskella, Ähtävän pitäjässä.
 65:o. Ähtävänjoen Hjulfors nimisellä koskella, Ähtävän pitäjässä.
 66:o. Miekkojoen Perkiönkoskella, Alavuuden pitäjässä.
 67:o. Kyrönjoen Kriikkulankoskella, Ylistaron pitäjässä.
 68:o. Lapväärtinjoen Mittsfors nimisellä koskella, Lapväärtin pitäjässä.
 69:o. Kyrönjoen Kirkonkoskella, Ylistaron pitäjässä.
 70:o. Teerijärvenjoen Sågfors nimisellä koskella, Teerijärven pitäjässä.
 71:o. Perhonjoen Kairankoskella, Vetelin pitäjässä.
 72:o. Kauhavanjoen Sippolankoskella, Kauhavan pitäjässä.
 73:o. Lapuanjoen Mattilankoskella, Alahärmän pitäjässä.
 74:o. Halsuanjoen Pollarinkoskella, Vetelin pitäjässä.
 75:o. Halsuanjoen Koskenniskankoskella, Vetelin pitäjässä.
 76:o. Halsuanjoen Alajoenkoskella, Halsuan pitäjässä.
 77:o. Maalahdenjoen Bonnfors nimisellä koskella, Maalahden pitäjässä.
 (Kaksi eri katselmusta).

- 78:o. Maalahdenjoen Kasfors nimisellä koskella, Maalahden pitäjässä.
- 79:o. Maalahdenjoen Stampfors nimisellä koskella, Maalahden pitäjässä.
- 80:o. Välijoen Hanhikoskella, Evijärven pitäjässä.
- 81:o. Lapuanjoen Haradsfors nimisellä koskella, Uudenkaarlebyyn pitäjässä.
- 82:o. Helgeån nimisen joen Poolankoskella, Maalahden pitäjässä.

Oulun läänissä.

- 83:o. Parkkimajoen Junttilan koskella, Pyhäjärven pitäjän Pyhäjärven kylässä.
- 84:o. Pyhäjoen Pyhäkoskella, Merijärven kappelin Pirttimäen kylässä.
- 85:o. Pyhäjoen Kallioisten koskella, Pyhäjärven pitäjän Pyhäjärven kylässä.
- 86:o. Siikajoen Pöyrykoskella, Siikajoen pitäjän Revonlahden kylässä.
- 87:o. Kemijoen Ounaskoskella, Rovaniemen pitäjän Korkalan kylässä.
- 88:o. Niesajoen Suukoskella, Kolarin pitäjässä.
- 89:o. Korennonjoen Hirvaskoskella, Pudasjärven pitäjän Sotkajärven kylässä.
- 90:o. Kajaaninjoen Koivukoskella.
- 91:o. Kalajoen Hannuksen koskella, Ylivieskan pitäjässä.
- 92:o. Haukiputaan joen Ylikoskella, Haukiputaan pitäjässä.
- 93:o. Siuruanjoen Haarainkoskella, Pudasjärven pitäjän Ranuan kylässä.
- 94:o. Siuruanjoen Leuvankoskella, Iin pitäjässä.
- 95:o. Vääräjoen Myllykoskella, Sievin pitäjän Kukon kylässä.
- 96:o. Kalajoen Autionrannan koskella, Haapajärven pitäjän Kuusan kylässä
(Kaksi eri katselmusta).
- 97:o. Kalajoen Kypäräkoskella, Haapajärven pitäjän Haapajärven kylässä.
- 98:o. Kiiminginjoen Aittokoskella, Ylikiimingin pitäjässä.

II. Katselmuksia lauttaussääntöjen laatimista tai muuttamista varten.

Turun ja Porin läänissä.

- 1:o. Lauttauksen helpottamista varten Siuron koskessa, Pirkkalan pitäjässä.
- 2:o. Lauttausta varten Märkäjärvi, Marjajärvi ja Puurijärvi nimisissä järvissä, Snodeniemen, Kiikoisten ja Kauvatsan kappeleissa.
- 3:o. Kokemäenjoen lauttaussäännön muuttamista varten, Kokemäen pitäjässä.

Hämeen läänissä.

4:o. Lummeneen järvestä Päijänteeseen vievän lauttausväylän järjestys­ säännön uudestaan laatimista varten.

5:o. Isojärvestä Päijänteeseen vievän lauttausväylän järjestyssäännön uudestaan laatimista varten.

6:o. Vesijaon järvestä Päijänteeseen vievän lauttausväylän järjestyssään­ nön uudestaan laatimista varten.

Viipurin läänissä.

7:o. Uuden lauttaussäännön laatimista varten Kokkolan eli Hiitolan jokea varten.

8:o. Uuden lauttaussäännön laatimista varten Loimalanjokea varten.

Mikkelin läänissä.

9:o. Lauttauksen järjestämistä varten siinä Sysmän pitäjässä olevassa vesistöissä, joka Ylimäisjärvestä laskee Ruotsalaisen järveen.

10:o. Lauttauksen järjestämistä varten Pielaveteen laskevissä vesistöissä.

Kuopion läänissä.

11:o. Lauttauksen järjestämistä varten Lieksanjoen sillan alitse, Pielis­ järven pitäjässä.

12:o. Lauttausta varten erinäisissä Kallaveteen, Juurusveteen, Ruokove­ teen ja Maaninganjärveen laskevissa vesistöissä.

13:o. Lauttausta varten Iisalmen ja Varkaudentehtaan välisessä vesi­ jaksossa.

14:o. Lauttausta varten Tuusjärvestä ja Sarajärvestä Riistaveteen Kuo­ pion ja Tuusniemen pitäjissä sekä Suvasveden eteläpään laskevissä vesissä, Heinäveden, Leppävirran ja Kangaslammin pitäjissä.

15:o. Lauttausta varten Siikajärven ja Pisankosken kautta Vuotjärveen laskevissa vesissä, Kaavin, Juuan, Rautavaaran, Nilsin ja Nurmeksen pitäjissä.

16:o. Lauttausta varten Pielisjärvestä sekä Joensuun ja Uimaharjun rautatiesiltojen alitse Pielisjoella.

17:o. Lauttausta varten erinäisissä Pielisjärveen ja Pielisjokeen laskevissa pienenpuoleisissa joissa.

Waasan läänissä.

18:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Lestinjoen vesistöä varten Lestin, Toholammen, Kannuksen ja Himangan pitäjissä.

19:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Tjock- å nimistä jokea varten, Teuvan ja Kristiinan pitäjissä.

20:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Härkmeriå nimistä jokea varten, Lapväärtin pitäjässä.

21:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Petolahdenjokea varten, Petolahden pitäjässä.

22:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Tuomiluoman puroa varten, Ilmajoen pitäjässä.

23:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Luopajärvenluoman puroa varten, Jalasjärven pitäjässä.

24:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Bäckbybäcken nimistä puroa varten, Ähtävän pitäjässä.

25:o. Lapuanjoen lauttaussäännön muuttamiseksi eräissä suhteissa Uudenkaarlebyyn pitäjässä.

26:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Kauhajoen vesistöä varten, Kauhajoen, Teuvan ja Kurikan pitäjissä.

27:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Laihianjoen vesistöä varten Laihian, Isonkyrön ja Mustasaaren pitäjissä.

28:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Kalapäänjokea varten, Oravaisten pitäjässä.

29:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Vakkurinjokea varten, Alahärmän pitäjässä.

30:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Vöyrinjokea varten Vöyrin pitäjässä.

Oulun läänissä.

31:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Siikajokea varten.

32:o. Uuden lauttaussäännön laatimiseksi Pyhäjokea ja sen lisävesiä varten.

33:o. Lauttaussäännön laatimista varten Pintamojärven välillä olevaa Pintamojokea varten, Pudasjärven pitäjässä.

VIIDES OSASTO.

I. Hydrografinen toimisto.

Hydrografinen toimisto on vuonna 1909 etupäässä toimittanut mittauksia ja tutkimuksia Kymijoen jokialueella. Nämä työt on katsottu pitävän toimittaa ennen muissa vesipiireissä tehtäviä töitä, osaksi sentähden että Ylihallituksessa parillaan valmistetaan ehdotusta Kymijoen säännöttämiseksi ja tätä varten tarvitaan erinäisiä vesimäärän mittauksia, osaksi sentähden että voitaisiin saattaa nykyjään painatuksenalaisena oleva julkaisu Kymijoesta niin täydelliseksi kuin suinkin.

Vuoden ulkotöinä on niinmuodoin pääasiallisesti toimitettu vedenhavaintotaulujen pystyttämistä, vesimäärän mittauksia ja vaakituksia jo mainitulla Kymijoen jokialueella.

Vedenhavaintotauluja on asetettu 89 eri paikkaan, niin että näitten havaintotaulujen asemapaikkojen lukumäärä siellä on kaikkiaan 112, vastaten yhtä havaintotaulua 326 neliökilometrin alalla. Viidessä eri paikassa on paitsi vedenhavaintotauluja, itsetoimivia vedenkorkeuden mittareja eli mareografeja. Kaikista havaintotaulujen paikoista on laadittu karttoja.

Mainitun vesistön alueella on toimitettu 95 vesimääränmittausta, joista 79 täydellistä flyygelin avulla ja 16 ainoastaan uimarin avulla. Näitten ja aikaisemmin toimitettujen mittausten perusteella on käynyt mahdolliseksi laatia täydelliset vedenvirtaamiskäyrät, tehdyt järempänä mainituilla mittauspaikoilla:

- Äänekoski ja Mämminkoski (Viitasaaren reitti);
- Naarakoski (Saarijärven reitti);
- Kuoppaniemensalmi (Rautalammen reitti);
- Kuusankoski (Saarijärven ja Viitasaaren reitti);
- Haapakoski (kaikki kolme reittiä);
- Rekolankoski (Jämsän vesistössä);
- Vääksynjoki;

Jyrängön virta;
 Mankala;
 Virtasalmi;
 Piirteenvirta;
 Perno;
 Ritola;
 Koivukoski;
 Vuolle,
 Hirvivuolle.

Profiliien laatimista varten vesistöistä on toimitettu vaakituksia Saarijärven, Viitasaaren, Rautalammen, Muuramenjärven, Jämsän ja Isojärven reiteissä, pitkin Lummeneen, Vehkajärven ja Vesijaon vesiä, Puulavedestä Sysmään, Puulavedestä Mäntyharjuun, Kivijärven reitissä y. m. pienehköissä vesistöissä.

Vaakitusten ja vedenhavaintotaulujen pystyttämisen yhteydessä on laadittu selitelmiä eri vesistöistä, jonka ohessa on otettu suuri joukko (330 kpl) valokuvia vedenhavaintotauluista, koskista, teollisuuslaitoksista ja hydrografisessa suhteessa mieltäkiinnittävistä paikoista. Nämät valokuvat ovat kiinnitetyt kartongille ja järjestetyt eri reittien mukaan.

Paitsi edellämainittuja ulkotöitä Kymijoen vesialueessa on yksi vedenhavaintotaulu pystytetty Vuoksenjoen jokialueeseen lähellä Mikkeliä ja yksi Kokemäenjoen vesialueeseen Hämeenlinnassa.

Lisäksi on vuoden kuluessa toimitettu yksitoista vesimääränmittausta Vuoksen alueella, yksi mittausta Vantaanjoen ja viisi mittausta Lohjan vesistöissä.

Työt toimistossa ovat olleet havainto- ja mittaustulosten kontrolloimista ja käsittelyä. Niinpä on vedenhavainnot yhdistetty painatusta varten sopivaan aulumuotoon, kuukaus- ja vesikeskiarvot ynnä vedenkorkeuksien kestävyysajan ajat laskettu, jonka ohessa on laadittu grafillisia tauluja vedenkorkeuksista. Vesimäärän mittaukset on laskettu sekä grafillisesti että analyyttisesti ja tulokset yhdistetty taulunmuotoon ynnä vedenvirtaamiskäyriä piirretty missä se on käynyt päinsä.

Sen ohessa on julkaisua varten piirretty tarpeellisia karttoja ja profiileja, jota paitsi paljon työtä on pantu tarpeellisen pohjan aikaansaamiseksi hydrografista karttaa varten.

Maalis—toukokuun ajalla nautti toimiston johtaja virkavapautta matkustusta varten ulkomaille tutkimaan hydrografisten toimistojen järjestelyä. Kertomus matkasta on jätetty Ylihallitukselle 25 päivänä syyskuuta 1909. Ensimmäisenä tuloksena matkasta mainittakoon että toimisto on ryhtynyt julkaisujen vaihtoon suuren joukon hydrografisia toimistoja kanssa ja jo sen kautta saanut huomattavan lisän kirjastoonsa.

II. Suomen tarkkavaakitus.

Kysymyksenalaisena vuotena on tarkkavaakitusta toimitettu saman työsuunnitelman ja järjestelmän mukaan sekä käyttäen samaa koneellista varustusta kuin edellisinä vuosina. Vaakituksen on toimittanut kaksi henkilöä seuraavaisesti:

Alkaen vuoreen hakatusta kiintopisteestä N:o 25 Keravan aseman läheisyydessä vaakittiin linja Kerava—Porvoo—Loviisa—Kymminlinna. Viinemainitussa paikassa yhdistettiin vaakitus Kotkan radalla olevaan kiintopistevaraanaan N:o 450, jonka kautta muodostui umpinainen vaakitusmonikulmio.

Sitäpaitsi vaakittiin matka Syväoron aseman lähellä olevasta kiintopisteestä N:o 2,431 kiintopisteeseen N:o 594 Pieksämäen aseman eteläpuolella, jonka kautta monikulmio Kouvola—Kuopio—Joensuu—Viipuri—Kouvola jaettiin kahteen pienempään monikulmioon.

Vaakitut linjat olivat yhteensä 318 kilometriä kaksinkertaista vaakitusta eli 636 kilometriä yksinkertaista vaakitusta.

Vielä toimitettiin tarkastusvaakitusta linjalla Sievi—Suonnejoki edellisessä vaakituksessa olleen virheen määräämistä varten, joka virhe jotenkin pian saatiin selville.

Kiintopisteitten numeroimista varten on erityinen henkilö ollut palkattuna kolmen kuukauden aikana.

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 25 päivästä toukokuuta 17 päivään marraskuuta, lukuunottamatta noin 16 vuorokauden toimittomana oloa korjauksen, myrskyn ja sumun tähden, ruopattu 58,890 m³ löysänpuoleisia maalajeja, 14,830 m³ kiinteäköjä maalajeja sekä 4,919 m³ kiviä, jonka ohessa on sukeltajan avulla nostettu pohjasta 5 m³ kalliota.

Vuonna 1909 on kaupunki maksanut ruoppaustöistä ja sukeltajalle yhteensä 24,337 markkaa 44 penniä.

Kustannukset ruoppauslaitoksen talvikorjauksesta, sen varustamisesta keväällä ja riisumisesta työn loputtua on valtiosuorittanut ja ovat nämät kustannukset yhteensä 27,534 markkaa 31 penniä.

b) Ruoppauslaitos „Viborg“.

Ruoppauslaitos „Viborg“ kahden mudankuljetusproomun kanssa saapui Helsingistä, jossa se oli ollut korjattavana, Rääkkylään 10 päivänä kesäkuuta ja aloitti ruoppauksen Kivi- ja Ritosalmien reitillä saman kuun 14 p:nä sekä työskenteli siellä lokakuun 9 päivään, jolloin vedet jäätyivät, jonka jälkeen se pantiin talvikorjuulle Kivisalmelle. Vuoden kuluessa ruoppasi laitos 40,000 m³ erilaista maata. Katso lähemmin selitystä Kivi- ja Ritosalmien perkaustyöstä.

c) **Kaksi pienempää ruoppauslaitosta** on ollut toinen Päijänteellä sivuväyliä perkaamassa ja toinen Kuopion piirissä Kiurujokea perkaamassa.

d) Yksikauhaiset ruoppauslaitokset.

Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o I oli ruoppaamassa Pölpänsalmella Antolan pitäjässä taunmi- ja helmikuun aikana, vietiin kesäkuun alussa Sitkonleuvansalmelle ja sieltä syyskuun 1 päivänä Kivi- ja Ritosalmille. Ruoppasi siellä 1,340 m³ kivensekaista savea 14 päivään lokakuuta, jolloin se vuotamisen tähden vietiin Lehtoniemelle korjattavaksi. Korjauksen jälkeen ruopattiin koneella 1 viikko Lehtoniemellä ja vietiin se sitten marraskuun 12 päivänä Oravin—Vuokalan kulkuväylän perkaustyölle, jossa se toimi vuoden loppuun saakka.

Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o II korjattiin talvella Lehtoniemellä ja ruoppasi Varkauden tehtaalla kaksi viikkoa ennen vesien avautumista, jolloin se vietiin Sitkonleuvansalmelle. Kone alkoi siellä ruoppauksen kesäkuun puolivälissä ja työskenteli kanavalla marraskuun puoliväliin, jolloin se vietiin Oravin—Vuokalan kulkuväylälle vuoden loppuajaksi.

Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o III on ollut koko vuoden Käkisalmen sataman suun syventämistyössä, joka alkoi marraskuussa 1909.

e) Priestman'in ekskavaattorit ja hinaajalaiva „Oiva“.

Krapia I on käytetty vetoraanan asemesta Vesijärven kanavan laajennustyössä.

Krapia N:o II, jota kesän alussa käytettiin Rönskär'in salmen ruoppaus-työssä, on syyskuusta alkaen työskennellyt Oravin—Vuokalan kulkuväylän perkaustyössä.

Krapi N:o III ja hinaajalaiva »Oiva» ovat kesäkuusta syyskuuhun olleet Coverdal ja Spanjoren nimisten salakarien poislouhimistyössä sekä sen perästä Hyypeisström nimisen salmen perkaustyössä.

IV. Työt, jotka eivät kuulu edellä oleviin pääryhmiin.

1. Kokemäenjoen Lammaisten eli Pirilän kosken kalaväylän rakentaminen, Harjavallan pitäjässä.

Sittenkun Kalastusten tarkastelija oli tehnyt ehdotuksen Kokemäenjoessa olevien kruunun kalastusten parantamiseksi ja siinä suhteessa, muun muassa, esiintuonut että sanotun joen Pirilän eli Lammaistenkoski olisi perattava yhden metrin syvyiseksi insinööri E. T. Gestrinin vuonna 1891 tekemän suunnitelman mukaan, on, Turun ja Porin läänin Kuvvernöörin annettua päätöksellä lokakuun 1 päivältä 1907, luvan perkauksen toimittamiseen, Keisarillinen Senaatti syyskuun 3 päivänä 1908 suostunut siihen että kysymyksenalaisen kosken perkaus saatiin toimittaa yleisillä varoilla sekä samalla myöntänyt tarkotusta varten 50,000 markan määrärahan otettavaksi Ylihallituksen työehdotukseen vuodeksi 1909.

Suunnitelman mukaan tulisi kaivettavan väylän pohjaleveys olemaan 26.70 m ja syvyys matalan veden aikana 0.60 m.

Työ aloitettiin tammikuun alussa, keskeytettiin tulvan vuoksi toukokuun alussa ja jatkettiin lokakuun alkupuolelta vuoden loppuun. Pääasiallisesti toimitettiin kivikkomaan leikkausta, 2,620 m³, ja väliaikaisen padon tekoa työpaikan ympäri.

Menot:

Työnjohto, matka- ja vuokratkustannukset.....	<i>Smc</i>	1,920: 80
Valmistustyöt, telineet ja padot	»	6,805: 22
Kivikkomaan kaivuu	»	16,233: 10
Kuljetukset	»	739: 25
		Yhteensä <i>Smc</i> 25,698: 37

Vuoden kuluessa on käytetty 110 hevospäivä- ja 6,785 ³/₄ jalkapäivätyötä.

2. Oulunjoen Meri- ja Madetkoskissa

on vahingollisten talvitulvain estämiseksi ammuttu rikki jäitä, josta suoritettu, kruunun osalle tullut kustannus oli 218 markkaa 40 penniä.

V. Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita toimituksia.

Turun ja Porin läänissä.

1. Maarianhaminan kaupungin ja Degerbyn välisen telefoonijohdon loppukatselmus.
2. Kokous Virtain pitäjässä Toisveteen aiotun tukkien säilytyspaikan pakkolunastamista varten.
3. Valvottu Korppoon pitäjään tehtävän Galtbyn laivalaiturin rakentamistyötä.
4. Valvottu Houtskär'in pitäjään tehtävän Harloutin laivalaiturin rakentustyötä.

Hämeen läänissä.

5. Kokous Kurun pitäjässä olevaa Keihäsjokea varten laaditun lauttaussääntöehdotuksen esittämistä varten.

Viipurin läänissä.

6. Katselmus tehdyn anomuksen johdosta että laivain kulkunopeus Heilylänjoessa, Sortavalan pitäjässä, vähennettäisiin.
7. Tutkimus ehdotuksen laatimista varten sellaiseksi väliaikaiseksi padoksi Kiviniemen koskeen että purjehdus Vuoksessa kävisi mahdolliseksi matalan veden vallitessa.
8. Tarkastus Tulemajoen yli Salmen pitäjässä rakennetun sillan rakenteesta.
9. Tutkimuksia Läskelän jokeen rakennettavan padon ehdotuksen laatimista varten.
10. Tarkastus Raivolan aseman lähellä olevasta muutetusta tieosasta lausunnon antamista varten sen rakenteesta.
11. Katselmuksia Hiitolanjoen kaikilla vesilaitoksilla syystä että Hiitolan kuntalaiset olivat valittaneet laittomuuksista niihin nähden.
12. Tarkastus siitä onko Säkkijärven pitäjässä olevan Kosenkosken perkaus toimitettu ehdotuksen mukaisesti.
13. Arviotoimitus selvän saamiseksi siitä missä määrin Leivonkosken mylly, Säkkijärven pitäjän Lahnajärven kylässä, on kärsinyt Lahnajärven laskemishankkeesta.
14. Vaakittu Ensonkosken yläpuolella olevan Pelkolan virran putousta.
15. Tarkastus valmistuneista lauttauslaitteista Talvajoessa, Korpiselän pitäjässä.

Mikkelin läänissä.

16. Loppukatselmus Vahvalahden kulkuväylätyöstä.
17. Loppukatselmus Kermajärven ja Karvion kanavan välisestä kulkuväylätyöstä.
18. Loppukatselmus Pölpänsalmen kulkuväylätyöstä.

Kuopion läänissä.

19. Lopputarkastus Keyrityn eli Jokijärven siltarakennustyöstä.
20. Tarkastus valmistuneista lauttauslaitteista Lieksanjoessa, Pielisjärven pitäjässä.
21. Tarkastus valmistuneesta uittokourusta Korkeakoskella, Nilsian pitäjän Palonurmen kylässä.

Vaasan läänissä.

Kokous Ätsärin pitäjässä olevien Peränne- y. m. järvien laskemista ja vedenkorkeuksien järjestelemistä varten laaditun ehdotuksen esittämiseksi.

Oulun läänissä.

23. Loppukatselmus Muonion—Enontekiön maantien jatkamistyöstä Enontekiön kirkonkylän läpi.
24. Loppukatselmus Käkkälöjoen siltarakennustyöstä, Enontekiön pitäjässä.
25. Loppukatselmus Käkkälöjoen Kielisenkosken ja Peltojoen Iittämänkosken veneväylistä.
26. Loppukatselmus Jalon siltarakennuksesta, Suomussalmen pitäjässä.
27. Loppukatselmus Kariniemen—Raistakan maantienrakennuksesta.
28. Loppukatselmus Marjaniemen venevalkamatyöstä, Hailuodon pitäjässä.
29. Loppukatselmus Pohjantähden merimerkin rakentamistyöstä.

KUUDES OSASTO.

Rautatierakennuksia ja rautatietutkimuksia.

I. Rautatierakennuksia.

1. Helsingin—Karjan rautatierakennus.

Päätili tätä vuonna 1903 valmistunutta rautatierakennusta varten myönnettyistä ja käytetyistä varoista on Ylihallituksen kertomuksessa vuodelta 1906.

Sanotun tilin mukaan oli Ylihallitus rautatierakennukseen suorastaan käyttänyt kuin myöskin luovuttanut Rautatiehallitukselle ei ainoastaan radan yhdistämistä varten Helsingin—Riihimäen rataosaan Fredriksbergin kohdalla vaan myöskin erinäisiin täydennystöihin yhteensä _____ Smk 10,899,700: 55.

Senjälkeen on Ylihallitus ratarakennusta varten vieläkin suorittanut pakolunastusriitojen johdosta

Vuonna 1907.....	Smk 14,120: 56
» 1909.....	» 89,092: 41
	<hr/>
	Yhteensä Smk 10,988,792: 96

Tämä summa 10,988,792 markkaa 96 penniä, josta 48,682 markkaa 47 penniä on etumaksua, mikä vastedes korvataan sitä varten myönnetystä määrärahasta, on rautatierakennuksen lopullinen kustannus, vastaten 132,413 markan kustannusta kilometriltä ratapituutta.

2. Iisalmen—Kajaanin rautatierakennus.

Tämä rautatierakennus valmistui 15 päivänä lokakuuta 1904, jolloin rata luovutettiin Rautatiehallitukselle ja avattiin säännölliselle liikenteelle.

Ratarakennuksen tilit on nyttemmin voitu päättää ja Liitteessä N:o VII on niihin perustuva seikkaperäinen luettelo kustannuksista kuin myöskin päätili rataa varten nostetuista ja käytetyistä varoista.

3. Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus.

Savonlinnan—Elisenvaaran rautatie, jonka rakentamiseen oli ryhdytty joulukuussa 1904, luovutettiin 1 päivänä helmikuuta 1908 Rautatiehallitukselle ja avattiin säännölliselle liikenteelle, kuten Ylihallituksen kertomuksesta viime-mainitulta vuodelta näkyy.

Ratarakennuksen tilejä ei vielä vuonna 1909 ole voitu päättää, riippuen tämä osaksi siitä ettei tilejä ratarakennusta varten suoritetuista pakkolunas-tuskorvauksista vielä ole saapunut asianomaisista lääninkonttoreista osaksi siitä ettei Ylihallitus myöskään Rautatiehallitukselta vuoden kuluessa ole saanut lopullista ilmoitusta niitten täydennystöitten kustannuksista, jotka täydennys-työt, kuten Ylihallituksen viitatusta kertomuksesta käy selville, olivat Rauta-tiehallituksen toimesta Savonlinnan kaupungin sisällä olevalla osalla rataa toi-mitettavat, sekä siitä että uusi lisämääräraha rakennusta varten on käynyt tarpeelliseksi mutta ettei sitä vuoden kuluessa vielä ole saatu.

Ratarakennuksen tähden, jota varten alkujaan oli myönnetty 10,801,000 markkaa ja Armollisella määräyksellä 15 (2) päivältä marraskuuta 1906 — lisämääräraha suuruudeltaan 730,000 markkaa ynnä 28 (15) päivänä joulukuuta 1908 vieläkin 300,000 markkaa eli yhteensä 11,831,000 markkaa, on vuoden 1909 loppuun asti maksettu 11,186,936 markkaa 35 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
	Yhteensä Smk	11,186,936: 35

4. Kemian—Rovaniemen rautatierakennus.

Työt Kemian—Rovaniemen rautatiellä, jonka rakentamiseen 11 päivänä joulukuuta (28 päivänä marraskuuta) 1906 oli Arrossa annettu käsky, olivat alkaneet tammikuussa 1907.

Vahvistetun työsuunnitelman mukaan oli 58 kilometrin pituinen osa rataa radan alkupäästä, Laurilan asemalta Oulun—Tornion rautatiellä, Koivun asemalle Tervolan pitäjässä ensiksi rakennettu valmiiksi, niin että se 1 päivästä joulukuuta 1908 oli voitu luovuttaa väliaikaiselle liikenteelle ja oli koko rata saatettava valmiiksi vuonna 1909.

Nyt kysymyksenalaisena vuonna, jota varten ratarakennuksen määräraha oli 3,248,000 markkaa, jäi toimitettavaksi sekä Laurilan—Koivun rataosan sorastuksen loppuunsaattaminen että jälellä olevan 49 kilometrin pituisen rataosan Koivun asemalta radan päätekohtaan Rovaniemen kirkonkylässä valmiiksi saattaminen, jolla viimeainitulla rataosalla työt myöskin oli aljettu vuonna 1907 ja jatkettu vuonna 1908, kuten Ylihallituksen kertomuksista näiltä vuosilta tarkemmin käy selville.

Laurilan—Koivun rataosan sorastamista varten, jonka kuten muittenkin töitten säännöllistä kulkua paljon haittasi vuonna 1908 työmiehistön kesken puhjenneet lakot ynnä talven 1908—1909 alkupuolella vallinnut lumettomuus, jatkui soran vedättämistä junalla huhtikuuhun 1909 saakka.

Koivun—Rovaniemen rataosalle vedätettiin talven kuluessa hevosella täyte- maata, ja kaikki jälelläolevat sillanmuuraustyöt toimitettiin. Raiteen naulaaminen alkoi toukokuun alussa, päästen Rovaniemelle juhannuksen aikana.

Mikäli raiteennaulaaminen edistyi, kuljetettiin junalla asema- ja muita rakennuksia varten tarvittavia rakennusaineita huonerakennusten tekemistä varten.

Sorastaminen junalla alkoi heti kun raide oli saatu naulatuksi Muurolan aseman ja Rovaniemen aseman läheisyydessä oleville soranottopaikoille ja toimitettiin sitä valoisana vuodenaikana, s. o. aina elokuun keskivaiheille, päivin ja öin, niin että koko rata saatiin sorastetuksi lokakuun 16 päiväksi, jolloin se oli luovutettava yleiselle liikenteelle.

Rovaniemen kunnan anottua Keisarilliselta Senaatilta että rakennettaisiin sivuraide Rovaniemen aseman pohjoispäästä Ounasjoen rantaan sahatun puutavaran, biomopuun y. m. kuljettamisen helpottamista varten ja Senaatin suostuttua 15 päivänä maaliskuuta 1909 siihen että sanottu sivuraide saatiin rakentaa Ylihallituksen laatiman suunnitelman ja 140,000 markan määräisen kustannusarvion mukaan ratarakennusta varten myönnetyn määrärahan varoilla, aljettiin työt satamaraiteella, jonka pituus on 2,039 kilometriä, touku- kuussa ja saatettiin loppuun marraskuun alussa, lukuunottamatta muutamia pienuoleisia täyttämistöitä, jotka olivat Rautatiehallituksen huolesta toimitettavat.

Rovaniemen kunnan hakemuksesta suostui Keisarillinen Senaatti 6 päivänä elokuuta siihen että tavaraa täysin vaununlastein saatiin Koivun—Rovaniemen rataosalla lähettää työjunien kanssa ratarakennuksen piiriinsinöörin tarkempien määräysten mukaan.

Keisarillisen Senaatin 10 päivänä syyskuuta, Ylihallituksen esityksestä, antaman määräyksen mukaisesti *luovutettiin Kemian—Rovaniemen rautatie 26*

päiväni lokakuuta 1909 kokonaisuudessaan säännölliselle liikenteelle ja jätettiin Rautatiehallituksen hallintaan.

Seuraavat melkoisenpuoleiset hankinnat toimitettiin ratarakennusta varten nimittäin:

Rakennushirsiä ja halkoja kruununmetsistä kaikkiaan noin 65,000 markan arvosta:

Hankkija		Mk	p.
Finska Spikkontoret.	380 tonnia kiskonauvoja, à 38,85 tonnilta.....	147,630	—
Rob. Witting	11,900 m ² kattohuopaa, Anduro	22,015	—
Rautatiehallitus.	2 kpl. II l. matkustajavaunuja N:rot 336—337	34,821	93
	3 » II & III l. » » 542—544	45,396	46
	8 » III l. » » 875—882	103,726	77
	75 kpl. katettuja tavaravaunuja » 8860—8934	305,658	37
	100 » avonaisia » » 65608—65707....	344,674	97
	2 » kaasunkuljetusvaunuja » 9886—9887	19,366	35
	1 lumiaura	4,908	—
	Smk	858,552	85
Kone- ja Silta- rakennus Osake- yhtiö.	1 veturinkäntölava	14,600	—
Rautatiehallitus.	11 kpl. veturitallinovia	3,328	88
	7 » veturitallin savupiippuja	2,173	35
	1 » vesisäiliö putkijohtoineen ja juoksuhanoineen	3,055	78
	6 » makasiinikärriä	255	72
	2 » matkatavarakärriä	254	52
		Smk	9,068	25
E. Åstrand, Tuk- holma	1 sentisimaalivaaka	543	27
Helsingin vierei- nen kuritushuone.	Asemahuonekaluja.....	6,445	34

Vuoden kuluessa sattui työmiesten keskuudessa 12 onnettomuudentapausta, joista kahta seurasi kuolema ja kahta vaikeanpuoleiset ruumiinvammat.

Terveystila työmiesten kesken on vuoden kuluessa pääasiallisesti ollut hyvä ja näyttävät Kemissä ja Rovaniemellä olevien sairaaloiden sairausraportit seuraavan määrän sairaanhoitopäiviä:

Kemin sairaala.....	106 päivää
Rovaniemen sairaala	638 »
	<u>Yhteensä 744 päivää</u>

Työmiesten lapsille on kouluopetusta kustannettu kuntien kansakouluissa ja valmistavissa kouluissa.

Niiden pitäjiä, joiden läpi rata kulkee, papiston kanssa on sovittu sielunhoidon antamisesta työmiehille ja heidän perheilleen.

Järjestystä ratarakennuksella on vuoden kuluessa pitänyt järjestysmiehet ja kolme poliisia.

Rautatierakennusta varten oli vuoden 1909 päättyessä maksettu yhteensä 9,810,798 markkaa 60 penniä, josta

Vuonna 1907	Smk 2,293,065: 95
» 1908	» 4,549,543: 59
» 1909 tammikuussa	Smk 142,919: 27
helmikuussa	» 123,090: 83
maaliskuussa	» 264,506: 15
huhtikuussa	» 781,026: 04
toukokuussa	» 143,471: 37
kesäkuussa	» 198,583: 84
heinäkuussa	» 309,418: 74
elokuussa	» 325,049: 69
syyskuussa	» 210,530: 77
lokakuussa.....	» 143,270: 10
marraskuussa	» 321,180: 15
joulukuussa	» 5,142: 11 » 2,968,189: 06
	<u>Yhteensä Smk 9,810,798: 60</u>

Varastoa varten on sitäpaitsi käytetty

vuonna 1907	Smk 111,451: 65
» 1908	» 189,878: 27
	<u>Yhteensä Smk 301,329: 92</u>
Vähenee v. 1909	» 118,162: 25
	<u>Säästö 1/1 1910 Smk 183,167: 67</u>

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivältä sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena vuonna 1909.

Työmiesten lukumäärä keskimäärin päivää kohti.

Vuonna 1909	Päivätyöläisiä			Urakkatyöläisiä			Kaikkiaan
	Henkilö	Hevos	Yhteensä	Henkilö	Hevos	Yhteensä	
Tammikuu	351	10	361	427	279	706	1,067
Helmikuu	295	11	306	418	218	636	942
Maaliskuu	239	13	252	341	59	400	552
Huhtikuu	232	10	242	263	43	306	548
Toukokuu	573	11	584	394	7	401	985
Kesäkuu	812	15	827	564	13	577	1,404
Heinäkuu	830	13	843	640	18	658	1,501
Elokuu	772	13	785	587	25	612	1,397
Syyskuu	898	21	919	456	22	478	1,397
Lokakuu	518	21	539	204	4	208	747
Marraskuu	11	—	11	—	—	—	11
Joulukuu	—	—	—	—	—	—	—

Päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka.

Vuonna 1909	Päivätöistä		Urakatoista	
	Henkilö	Hevos	Henkilö	Hevos
Tammikuu	3: 16	6: 26	3: 76	7: 77
Helmikuu	3: 27	6: 35	3: 93	8: 07
Maaliskuu	3: 19	6: 59	4: 27	7: 31
Huhtikuu	3: 26	6: 48	4: 23	7: 49
Toukokuu	3: 37	6: 40	4: 57	6: 73
Kesäkuu	3: 30	6: 38	5: 01	7: 23
Heinäkuu	3: 25	6: 56	5: 36	7: 78
Elokuu	3: 31	6: 62	5: 59	8: 09
Syyskuu	3: 36	6: 76	5: 76	6: 98
Lokakuu	3: 50	6: 89	5: 37	5: 98
Marraskuu	3: 05	—	—	—
Joulukuu	—	—	—	—

327 653 479 734

Rautatien lopputarkastuksen toimitti Rautatiehallituksen asettama komissioni Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen edustajien läsnäollessa 18 ja 19 päivänä lokakuuta 1909; ja otetaan tähän jälemmäksi lopputarkastuksessa laadittu pöytäkirja.

Joensuun—Nurmeksen rautatierakennus.

Työt Joensuun—Nurmeksen rautatiellä, jonka rakentamiseen oli 11 päivänä joulukuuta (28 päivänä marraskuuta) 1906 annettu Armollinen käsky, olivat alkaneet tammikuussa 1907.

Vahvistetun työsuunnitelman mukaan oli rataosa Joensuu—Lieksa, jonka pituus on 104 kilometriä, rakennettava siten että se vuoden 1909 lopussa saatettiin luovuttaa väliaikaiselle liikenteelle sekä jälellä oleva 56 km pituinen rataosa Lieksa—Nurmes senjälkeen pantava työnalaiseksi.

Tämän mukaisesti oli vuonna 1907 ja 1908 töitä toimitettu Joensuun—Lieksan rataosalla, jossa pengerrystyöt suurimmaksi osaksi sekä kaikkien siltojen, lukuunottamatta muutamien patsaiden, perustatyöt oli saatettu loppuun.

Vuonna 1909, jota varten ratarakennuksen määräraha oli 5,000,000 markkaa, saatettiin Joensuu—Lieksan rataosalla pengerrystyöt valmiiksi. Joensuu—Vuonilahden 81 kilometrin pituiselle rataosalle, joka oli valmiiksi pengerretty jo edellisenä vuonna, vedätettiin hevosilla talvikelin aikana alus-soraa 0,15 à 0,20 m paksult. Vuonilahden—Lieksan rataosalle ajettiin alus-soraa ja pantiin läjiin, jonka jälkeen sora levitettiin ratapenkereelle, sittenkun penger oli tasotettu.

Joensuun kohdalla olevasta sillasta, jossa on neljä 36 m pituista jännettä ja yksi 2 + 16,70 m pituinen kääntösilta, oli kolme jännettä edellisenä vuonna valmiiksi niitattu laakereilleen, kun taasen neljännen jänteen ja kääntösillan kokoonpaneminen metalliteollisuuden alalla syntyneitten työriitaisuuksien tähden saatettiin loppuun vasta keväällä. Maaliskuussa ajettiin kokoonpanna Uimaharjun siltaa, jossa on kaksi 30 m pituista jännettä ja yksi 46,0 m pituinen tasavartinen kääntösilta, viimeainittu alallaan suurin Suomessa, kaksine vapaine 18,0 m aukkoineen ja kokonaispainoltaan 129,78 tonnia, laakerit ja nostokoneistot siihen lukuunotettuina. Tämän jälkeen pantiin Lieksassa kokoon kaksi 36 m jännevälisiä siltaa ja yksi 19,4 m pituinen yksivartinen, rautalevyinen kääntösilta, jossa on 10 metrin vapaa-aukko, sekä Vuonilahdella yksi 22 m jännevälinen silta. Pienemmät, rautalevyistä tehdyt sillat, luvultaan kaksikymmentä kappaletta, ynnä rautapalkit avonaisia rumpuja varten kuljettiin ja laskettiin paikoilleen sitä mukaan kuin raiteennaus eteni.

Joensuu—Lieksan rataosalle tehtiin vuoden kuluessa kaikki huonerakennukset, vedenottolaitokset ja vesijohdot sekä Lieksan asemalle veturitalli kaksine pilttuineen ynnä veturin kääntölava. Pystyiset vedenheitturit rakennettiin Joensuun ja Lieksan asemille.

Lieksan asema-alueelle rakennettiin sitäpaitsi Keisarillisen Senaatin 23 päivänä helmikuuta 1909 myöntämällä 22,000 markan määrärahalta rakennus Pielisjärven ensi luokan postitoimistoa varten ynnä yksi ulkokuone.

Kiskotus Joensuun—Lieksan rataosalla alkoi 10 päivänä toukokuuta, mutta keskeytettiin 27 päivänä samaa kuuta sentähden että edellisenä syksynä hankittu kiskomäärä oli loppunut. Myöhästyneen kiskojen hankinnan tähden jatkettiin kiskojen naulaamistyötä vasta 19 päivänä kesäkuuta. Sittenkun kiskojen naulaaminen samanlaisesta syystä vieläkin oli ollut keskeytettynä elokuun 7 ja 15 päivän välisenä aikana, saatettiin kiskotus loppuun 1 päivänä lokakuuta, jolloin rata oli kiskotettuna Lieksaan asti. Myöhästyminen johtui siitä ettei hankkija »Société Dnieprowienne du Midi de la Russie» ollut ajoissa voinut rahdata alusta satamasta Mustalla merellä Viipuriin.

Sitä mukaa kuin raiteen naulaaminen eteni vedätettiin soraa ja varamaata radalle soranottoaikoista 13, 37, 42 ja 80 kilometrin kohdalla. Joensuun—Uimaharjun rataosa viidennenkymmenennen kilometrin kohdalle sorastettiin täydellisesti, jotavastoin jälelläolevaa rataosaa Lieksaan saakka, kiskotuksen keskeyttämisten tähden, ei keritty saada sorastetuksi täyskorkeaksi. Kuitenkin saatettiin *Joensuun—Lieksan rataosa* Keisarillisen Senaatin 7 päivänä lokakuuta, Ylihallituksen esityksestä, antaman määräyksen mukaan, *8 päivänä marraskuuta 1909 luovuttaa väliaikaista sekä henkilö- että tavaraliikennettä varten.*

Kaltimon Puuhiomo Osakeyhtiön anomuksesta rakennettiin, Keisarillisen Senaatin 13 päivänä toukokuuta 1909 tekemän päätöksen mukaisesti, noin 200 metrin pituinen sivuraide Kaltimon asemalta Joensuun—Lieksan rataosalla yhtiön tavaramakasiiniin aseman seutuvilla. Tällöin oli ehdoksi pantu määräys että yhtiön tuli toimittaa ja kustantaa kaikki sivuraidetta varten tarvittavat taotus- ja pengerrystyöt, hankkia tarpeellinen määrä ratakiskoja, suorittaa siitä osasta makasiinia, joka tuli olemaan rautatien alueella, Rautatiehallituksen määräämä vuokra sekä kustantaisi makasiinin kohdalla olevan yleisen maantien tarpeelliseksi käyneen muuttamisen. Rautatiehallinnon toimesta oli ilmaiseksi annettava tarvittavat kiskot tarpeineen ynnä yksi risteys käytettäväksi sekä raide naulattava ja kunnossapidettävä.

Lieksan—Nurmeksen rataosalla alkoivat myöskin työt vuoden kuluessa, sitenkun työnjohto ja työväestö syyskuun alussa oli muutettu sinne eteläiseltä rataosalta. Tämän puolen töinä oli linjan aukihakkaaminen, sähkölennätinjohdon pystyttäminen sen varten, sopivien kiven ja soranottoaikojen etsiminen, työsuojien ja pajojen rakentaminen, jonka ohessa suurenpuoleisten leikkausten toimeenpanemista aljettiin.

Seuraavat suurenpuoleiset hankinnat on vuoden kuluessa toimitettu:

Hankkija		Smk	7 ²²
Ruukinpatruuna Aug. N:son Keir- ner. Inha	108,195 kiloa ruuvipultteja à Smk 464 tonnilta.....	50,202	49
Insinööritoimisto Zitting & C:o	20 kpl. käsivaunuja	7,247	85
Felten & Guilla- me Lahmeyerwer- ke Actien-Ge- sellschaft	1 vedenalainen kaapeli	983	40
Seth Sohlberg Julius Silfvenius K. Lundberg & C:o	200 astiallista sementtiä 1,650: 1,500 » » 10,961:—	12,611	—
Kone- ja Siltara- kennus Osake- yhtiö	1 veturin kääntölava 14,600:— Kokoonpano..... 1,860:45	16,460	45
Rautatiehallitus	8 dresiinaa, ratamestarin 3,032:87 1 samoin, ratainsinöörin 716:11	3,748	98
Société Metallurgique Dnieproviennne du Midi de la Russie	24,137 kpl. = 211,919.6 m. kiskoja à 25 kiloa juoks. met- riltä Vähennetty myöhästyneen hankinnan vuoksi	812,034 10,000	65 —
	457.442 tonnia = 46,690 kpl. sidekiskoja..... 628.097 » = 309,500 kpl. pohjalevyjä	93,474 128,386	56 93
		1,023,896	14
Kone- ja Siltarakennus Osakeyhtiö.	2.315 tonnia, nimittäin 3 siltaa, faconraudasta, à 1 m jänne ja 3 » » à 1.5 m jänne 15.386 » , » 8 rautalevysiltaa à 4 m jänne ja yläpuolinen ajorata	1,088 7,135	05 52
	14.268 » , » 4 rautalevysiltaa à 6 m jänne ja yläpuolinen ajorata	6,563	28
	4.056 » , » 1 vinolevysilta à 6 m jänne ja ylä- puolinen ajorata.....	1,865	76
	20.582 » , » 4 rautalevysiltaa à 8 m jänne ja yläpuolinen ajorata	9,621	44
	0.070 » , » pultteja edellisiin	32	20
	6.614 » , » 1 rautalevysilta à 10 m jänne ja yläpuolinen ajorata	3,108	58
	6.8835 » , » 1 rautalevysilta à 10 m jänne ja yläpuolinen ajorata 3,166:41 Kokoonpano 461:19	3,627	60

Hankkija		Smk.	rua
Kone- ja Siltarakennus Osakeyhtiö.	18.9752 tonnia, nimittäin 1 rautalevy silta à 16 m. jänne ja yläpuolinen ajorata.. 8,728: 59 Kokoonpano 1,271: 34	9,999	93
	0.887 » . » aita 10 & 16 m siltoja varten	665	25
	40.6405 » , » 1 ristikkosilta à 22 m jänne ja ala- puolinen ajorata 18,694: 63 Kokoonpano 2,722: 91	21,417	54
	115.6655 » , » 2 ristikkosiltaa à 30 m jänne ja alapuolinen ajorata .. 53,206: 13 Kokoonpano 7,749: 59	60,955	72
	445.6935 » , » 6 ristikkosiltaa à 36 m jänne ja ala- puolinen ajorata yn- nä kaksi välikanna- tinta faconraudasta 207,991: 52 Kokoonpano 30,753: 22	238,744	74
	65.0136 » , » 1 tasavartinen kääntösilta ja siinä yläpuolinen ajorata, 2 jännettä à 16.7 m 39,528: 26 Kokoonpano..... 5,509: 11	45,037	37
	129.7854 » , » 1 tasavartinen kääntösilta ristikko- kannattimista ja siinä alapuoli- nen ajorata, 46 m koko pituu- deltaan 75,159: 85 Kokoonpano 10,640: 22	85,800	07
	34.156 » , » 1 epätasavartinen kääntösilta ja siinä yläpuolinen ajorata, koko pituus 12.8 + 6.6 = 19.4 m .. 19,810: 48 Kokoonpano 2,834: 95	22,645	43
	Yhteensä 920.9912 tonnia.		
	Yhden 18 m tienylijimenosillan kokoonpano Jakokosken asemaa varten	560	70
	Yhteensä Smk	518,869	18
Björneborgs Mekaniska Verkstads Aktiebolag.	1 worthington höyrypumppu, alkuperäinen, 7 1/2" × 4 1/2" × 10" ynnä messinkinen garnityyri sekä		
	1 höyrypannu, rapid-mallia, tulipinta 10 m ² 7 atm. työpai- netta varten ynnä armatuuri ja putkijohdot, kokoon- pantuina valurautaiselle perustalle	4,200	—
	4 kpl. worthington höyrypumppuja, alkuperäisiä, 6" × 4" × 6" messinkigarnityyrineen sekä		
	4 kpl. höyrypannuja, rapid-mallisia, tulipinta 6.1 m ² 5 atm.		

Hankkija		Smk.	rtä.
Björneborgs Mekaniska Verkstads Aktiebolag	työpainetta varten ynnä armatuuri ja putkiyhdistykset, kokoonpantuina valurautaiselle perustalle.....	11,600	
		Smk	15,800
Finska Spikkontoret'in kautta Osakeyhtiö Ferrariä	541.4848 tonnia kiskonauvoja à 39:76 — 100 kilolta	215,281	08
Åbo Järnmanufaktur Aktiebolag	7,830 kpl. = 3844.53 kiloa puuruveja à 520 mk tonnilta..	1,999	16
Turun kuritus-huone, Helsingin viereinen kuritus-huone, Vieniläis Huonekaluvarasto Rydman & C:o	Asemahuonekaluja	6,872	50
E. Åstrand Tukholma	1 sentisimaalivaaka.....	581	27
Gandenbergersche Maschinenfabrik Georg Göbel Darmstadt	9 kpl. pilettiläimapuristimia	746: 56	
	9 kpl. lyijytyspihtejä	623: 27	
		1,369	83
Osakeyhtiö A. B. Axel v. Knorrings Tekniska Byrå	2 kpl. kiskojen taivutuskoneita	1,019	45
Rautatiehallitus	2 kpl. vedenheittureita	2,060	40

Mitä tulee terveydentilaan työväestön keskuudessa, voidaan merkitä että vuoden ensimmäisenä neljänneksenä syntyi tulirokkokulkutauti Vuonislahdessa, jonka johdosta pantiin kuntoon tilapäinen sairaala, sekä että toukokuun aikana Pielisjärven ja Enon pitäjissä syntyneen isorokkokulkutaudin johdosta yleinen rokotus työväen keskuudessa näissä pitäjissä pantiin toimeen. Joensuun, Pielisjärven ja Nurmeksen sairaaloista sekä Enon pitäjässä kuntoonpannusta sairastuvasta annetut raportit näyttävät seuraavan lukumäärän sairaanhoitopäiviä, nimittäin:

Joensuun sairaalassa	1,369 päivää.
Enon sairastuvassa	218 »
Pielisjärven sairaalassa.	949 »
Nurmeksen sairaalassa.....	107 »

Yhteensä 2,643 sairaanhoitopäivää

Tapaturmia on sattunut työmiesten keskuudessa, nimittäin yksi, josta kuolema on seurannut, ja 42, joista on seurannut työhön kykenemättömyys pi-

temmäksi aikaa kuin kuudeksi päiväksi. 8 tapauksessa on vahingoittuneille myönnetty vuotuinen vahingonkorvaus, jonka määrä on vaihdellut 44 markasta 216 markkaan.

Järjestystä ratarakennuksella on pitänyt yksi järjestysmies ja kaksi poliisia.

Työmiesten kouluijässä olevat lapset ovat nauttineet kouluopetusta ratarakennuksen kustannuksella kuten ennen.

Ratarakennusta varten on vuoden 1909 loppuessa suoritettu 10,194,973 markkaa 2 penniä, josta

Vuonna 1907	Smk. 1,721,089: 80
» 1908	» 3,837,045: 35
» 1909 tammikuussa	Smk. 236,415: 34
helmikuussa	» 249,864: 30
maaliskuussa	» 467,909: 35
huhtikuussa	» 184,869: 79
toukokuussa	» 216,547: 49
kesäkuussa	» 711,682: 85
heinäkuussa	» 318,109: 91
elokuussa	» 288,805: 94
syyskuussa	» 247,619: 98
lokakuussa	» 1,260,621: 83
marraskuussa	» 222,682: 14
joulukuussa	» 231,708: 95
	» 4,636,837: 87
	<u>Yhteensä Smk. 10,194,973: 02</u>

Varastoa varten on sitäpaitsi käytetty:

Vuonna 1907	Smk. 333,769: 04
» 1908 poistettu	» 43,667: 92
	Smk. 290,101: 12
» 1909 lisäksi käytetty	» 130,919: 81
Säästö 1/1 1910	Smk. 421,020: 93

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivältä sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena vuonna 1909.

Työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivää kohti.

Vuonna 1909	Päiväläisiä			Urakkatyömiestä			Kaikkiaan
	Henkilö	Hevos	Yhteensä	Henkilö	Hevos	Yhteensä	
Tammikuu	432	15	447	902	608	1,510	1,957
Helmikuu	374	20	394	843	576	1,419	1,813
Maaliskuu	313	23	336	796	345	1,141	1,477
Huhtikuu	271	19	290	688	227	915	1,205
Toukokuu	411	19	430	730	76	806	1,236
Kesäkuu	609	23	632	1,216	139	1,355	1,987
Heinäkuu	758	18	776	1,204	152	1,356	2,132
Elokuu	838	15	853	1,059	127	1,186	2,039
Syyskuu	1,063	19	1,082	784	62	846	1,928
Lokakuu	1,093	30	1,123	663	63	726	1,849
Marraskuu	680	25	705	784	118	902	1,607
Joulukuu	340	32	372	869	260	1,129	1,501

Päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka.

Vuonna 1909	Päivätöistä		Urakatoista	
	Henkilö	Hevos	Henkilö	Hevos
Tammikuu	<i>Smc.</i> 2: 93	<i>Smc.</i> 5: 52	<i>Smc.</i> 3: 35	<i>Smc.</i> 5: 96
Helmikuu	3: 03	5: 74	3: 43	6: 33
Maaliskuu	3: 14	5: 89	3: 74	6: 67
Huhtikuu	3: 24	5: 98	3: 72	6: 76
Toukokuu	3: 21	6: 01	4: 13	6: 92
Kesäkuu	2: 98	6: —	4: 03	6: 71
Heinäkuu	3: 04	6: 02	4: 09	6: 89
Elokuu	2: 97	6: —	4: 18	6: 80
Syyskuu	3: 02	6: —	4: 23	6: 42
Lokakuu	2: 94	5: 89	3: 92	6: 09
Marraskuu	2: 81	5: 57	3: 38	5: 36
Joulukuu	2: 68	5: 32	3: 13	5: 34

300 583 328 635

6. Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennus.

Suomen Valtiosäätyjen alamaisestä esityksestä oli Hänen Majesteettinsa Keisari 11 päivänä joulukuuta (28 päivänä marraskuuta) 1906 Armollisesti

määrännyt että normaaliraitainen rautatie oli rakennettava Seinäjoen asemalta Kristiinankaupunkiin ja Kaskisiin Kauhajoen ja Teuvan pitäjien kautta, baurautuen sanottuihin kaupunkeihin Perälän kylän seuduilla, jonka ratarakennuksen kustannukset oli laskettu 11,500,000 markaksi. Samalla määrättiin tämän ratarakennuksen työnalaiseksi panemisen ehdoksi että asianomaisten kuntain tahi yksityisten henkilöiden tuli edeltäpäin sitoutua vastaamaan siitä rahamäärästä, jolla maan lunastus ja rautatien aikaansaamien haittojen korvaus saattoi nousta yli sen määrän, minkä Hallitus erityisen arvion mukaan näki kohtuulliseksi.

Keisarillisen Senaatin 19 päivänä huhtikuuta 1907 antaman käskyn perusteella oli linja samana vuonna lopullisesti tutkittu, sekä radan suunnitelma ynnä kustannusarvio lähetetty Keisarilliseen Senaattiin toukokuussa 1908. Tämän suunnitelman mukaan kulkee linja, lähtien Seinäjoen aseman pohjoispäästä, pitkin Kyrön jokilaakson itäpuolta, mennessä Ilmajoen kirkon ohi Koskenkorvan koskelle, jossa se vie Kyrönjoen yli. Sen jälkeen rataa jatkuu pitkän sanotun joen länsirantaa, kulkien Kurikan kirkon ohi Mattilan taloon Kauhajoen pitäjässä, 4 kilometriä Kauhajoen kirkon pohjoispuolitse, josta linja kulkee läntistä suuntaa Teuvan kirkonkylän läpi saman pitäjän Perälän kylään. Sieltä rata haarautuu kahdelle taholle, nimittäin Lapväärtin pitäjässä olevien Mörtmark- ja Tjock-nimisten kylien läpi Kristiinankaupunkiin sekä Närpiön pitäjän halki Kaskisiin.

Kustannukset radan rakentamisesta kiskoilla, jotka painavat 25 kiloa juoksevalta metriltä, laskettiin Seinäjoen—Perälän—Kristiinankaupungin rataosalta 12,330,000 markaksi ja Perälän—Kaskisten rataosalta 2,840,000 markaksi. Kuntämän radan rakentamisen takia sitä paitsi käy välttämättömäksi melkoisesti laajentaa Seinäjoen asemaa ja rakentaa se osittain, samoin kuin myöskin Oulun radan pääraide 2 kilometrin pituudelta uudestaan, ja kustannukset tästä, 104,000 markkaa, ovat katsotut olevan pantavat menoksi kysymyksenalaisen ratarakennuksen tiliin, ovat radan kokonaiskustannukset laaditun kustannusarvion mukaan 15,274,000 markkaa.

Seinäjoen—Perälän—Kristiinankaupungin ratalinja on 111,66 kilometriä ja Perälän—Kaskisten linja 24,98 kilometriä, siis yhteensä 136,64 kilometriä; ja vastaavat mainitut kustannukset siis 110,842 markkaa kilometriltä.

Että kustannukset ovat niin tuntuvasti suuremmat Armollisessa määräyksessä mainittua summaa, joka oli laskettu sanotun linjan lähemmä kymmenen vuotta aikaisemmin toimitetun alustavan tutkimuksen perusteella, (jota tutkimusta kuitenkin ei oltu ulotettu Perälän ja Kristiinankaupungin välille), johtuu paitsi kohonneista työpalkoista ja nousseista tarveaineiden hinnoista, siitä että liikkuvaa kalustoa on katsottu pitävän lisätä ja asemia varten eh-

dottaa isommat alueet kuin ennen ja lopuksi myöskin edellämäinitusta Seinäjoen aseman laajentamisesta ja uudesta rakentamisesta.

Sen jälkeen kuin edellämäinittu suunnitelma oli laadittu jättivät Kaskisten kaupungin valtuusmiehet Keisarilliseen Senaattiin anomuksen, että muun muassa, satamarata rakennettaisiin Kaskisten rautatieasemalta »Koberget»-nimiseen 2 kilometrin matkan päässä kaupungista olevaan paikkaan, jonne satama puutavaroita varten oli ajottu rakennettavaksi.

Kirjeessä Keisarillisesta Senaatista lokakuun 2 päivältä 1909 ilmoitettiin Ylihallitukselle että Hänen Majesteettinsa Keisari oli edellisen syyskuun 6 (elokuun 24) päivänä Armollisesti suvainnut suostua Keisarillisen Senaatin alamaisessa alistuksessa 26 päivältä marraskuuta 1908 tekemään anomukseen saada rakennuttaa Seinäjoen asemalta Kristiinankaupunkiin ja Kaskisiin tehtäväksi määrätty rautatie Ylihallituksen ehdotuksen ja 15,274,000 markan määräisen kustannusarvion mukaan ja valtion kustannuksella laitattaa sivuraide Kaskisten asemalta Koberget-nimiseen paikkaan 62,000 markan määräisen kustannusarvion mukaan. Sen ohessa oli Hänen Majesteettinsa Keisari Armollisesti määrännyt:

että piirinsinöörit olivat Keisarillisen Senaatin määrättävät Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen esityksestä;

että piirinsinöörien samoin kuin muitten radan rakentamiseen tarvittavain insinöörien sekä Ylihallituksessa toimivien henkilöitten palkkiot olivat Keisarillisen Senaatin määrättävät, jota vastoin Ylihallituksen asiana oli määrätä radan rakentamiseen tarvittavain muitten virka- ja palvelusmiesten palkkaedut;

että Keisarillisen Senaatin, Ylihallituksen esityksestä, tuli määrätä asemien ja pysäkkien lukumäärät, asemien nimet ja luokitukset;

että, jos rakennusaikana heräisi kysymys sellaisista töistä ja menoista, joita ei ollut kustannusarvioon otettu, Keisarillisen Senaatin tuli ratkaista sellaiset kysymykset;

että Keisarillinen Senaatti saisi vahvistaa ne ratasuunnan muutokset, joita maan pakkolunastusehdot mahdollisesti voivat vaatia;

että Ylihallitus saisi omalla vastuullaan tehdä sellaisia pienempiä muutoksia radan suunnitelmaan, jotka töitä suoritettaessa huomattiin välttämättömiksi ja jotka eivät tuottaneet lisäkustannuksia;

että Keisarillinen Senaatti sai määrätä asemien laajentamista ja uusien perustamista, kuin myös sivuraiteita, tehdas- ja satamaratoja y. m. raiteita varten tarvittavain maa- ja vesialueitten pakkolunastamisesta, tarvitsematta alistaa kysymyksen siitä joka eri kerta Armollisesti harkittavaksi;

että rautatien rakentamiseen ja sen liikenteeseen tarvittavat varusteet ja

koneet olivat, kotimaisen elinkeinon edistämiseksi, hankittavat Suomesta, mikäli niitä maassa voitiin valmistaa samaan tai jonkunverran kalliimpaan hintaan kuin ulkomailla;

että Ylihallituksen tuli joka vuosi ennen syyskuun 1 päivää Keisarilliseen Senaattiin lähettää työehdotus ja menoarvio seuraavaksi vuodeksi sekä että Senaatin tuli, kun vuotuinen määräraha Armollisesti oli vahvistettu, vahvistaa menoarvio; ja

että Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen Armollisesti vahvistettua johdostaantöä oli radan rakentamiseen nähden noudatettava,

kaikki kumminkin ehdolla että rautatie oli rakennettava siten että Keisarikunnan rautateiden liikkuva kalusto saattaisi sillä täysin vapaasti liikkua ja että radan veturit ja vaunut olisivat samanlaiset kuin Keisarikunnan radoilla käytännössä olevat.

Viimemainitun ehdon johdosta päätti Keisarillinen Senaatti sanottuna lokakuun 2 päivänä että puheena olevaan rautatiehen, joka oli suunniteltu rakennettavaksi 25 kiloa juoksevaa metriä kohti painavilla kiskoilla, oli käytettävä kiskoja, jotka painavat 30 kilogrammaa juoksevalta metriltä, sekä että Keisarikunnan rautateiden gabariittia oli muutenkin noudatettava rautatietä rakennettaessa kuin myöskin että Ylihallituksen tuli aikanaan Keisarilliseen Senaattiin lähettää ehdotus tästä aiheutuvista lisäkustannuksista.

Tämän perusteella lähetti Ylihallitus kirjeen ohella marraskuun 18 päivältä Keisarilliseen Senaattiin laskelman puheenaolevaa tarkoitusta varten tarvittavista lisäkustannuksista, jotka olivat 1,364,000 markkaa, minkä kautta Keisarilliseen Senaattiin myös lähetetty uusi kustannusehdotus ratarakennusta varten, satamaraide Kaskisista Kobergetiin sekä uudestaan rakentamistyöt Seinäjoen asemalla lukuun otettuina, kävi 16,700,000 markan määräiseksi.

Lokakuun 7 päivänä vahvisti Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen jo aikaisemmin sitä varten lähettämän ehdotuksen perusteella, menoarvion rautatierakennusta varten puheena olevaksi vuodeksi, joka menoarvio oli 1,000,000 markan määräinen.

Lokakuun 12 päivänä määräsi Keisarillinen Senaatti edelleen, Ylihallituksen esityksestä, Yliinsinööri Otto Fridolf Nyberg'in ratarakennuksen työpäälliköksi ja Vanhemman Insinöörin Ylihallituksessa Johan August Strömberg'in sen piiriinsinööriksi. Tämän jälkeen otti Ylihallitus ratarakennukselle kuusi osastoinsinööriä ja kolme apulaisinsinööriä sekä yhden kasöörin ja yhden varastonhoitajan, joista useimmat siirrettiin Kemin—Rovaniemen rautatierakennukselta, mikä lokakuun 16 päivänä oli valmistunut. Viimesanotulta rautatierakennukselta siirrettiin myöskin tarpeellisia työkaluja ja aineita Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennukselle, jolla työt sanotun lokakuun lopussa voitiin panna alkuun.

Nyt puheena olevana vuonna rajoittuivat työt ratalinjan käymiseen, paa-
luttamiseen ja tarkistamiseen, eräiden työkalujen valmistamiseen sekä tarpeel-
listen pajojen, työkaluvajojen, dynamiittikellarien y. m. tekoon, jonka ohessa,
sittenkun oli etsitty sopivat kivenottoaikat, aloitettiin rakennuskivien kiilausta.
Myöskin alettiin tekemään leikkauksia soramaassa, jossa työtä kävi tekeminen
talven aikanakin. Ratarakennusta varten hankki toiminimi Otto Lumme & C:o
2,000 astiallista sementtiä, 15,984 markan 85 pennin hinnasta.

Järjestyksen ylläpitämistä varten otettiin rautatierakennukselle yksi va-
kinainen ja yksi ylimääräinen järjestysmies sekä kolme poliisikonstaapelia.

Sairaanhoitoa ei rautatierakennuksella vielä vuoden kuluessa ennätetty
järjestää. Sairastuneita työmiehiä hoidettiin kuntain sairaaloissa yhteensä 25
päivää. Työmiesten kesken sattui 2 lievähköä tapaturmaa.

Työmiesten kouluijässä oleville lapsille hankittiin maksuton kouluopetus
kuntain kansakouluissa rautatierakennuksen määrärahasta suoritettuja maksuja
vastaan.

Rautatierakennuksen määrärahasta, josta myöskin kustannukset ratalin-
jan lopullisesta tutkimuksesta ja ratasuunnitelman laatimisesta ovat maksetut,
oli vuoden 1909 päättyessä suoritettu työ kustannuksia 254,544 markkaa 61
penniä, nimittäin

Vuonna 1907 tutkimuskustannuksia	....	Smk	44,641: 41	
» 1908	»	....	»	19,102: 94
» 1909	»	....	»	<u>154: 33</u> 63,898: 68
» » rakennuskustannuksia:				
	lokakuussa	.....	Smk	541: 65
	marraskuussa	.....	»	64,994: 94
	joulukuussa	.....	»	<u>125,109: 34</u> 190,645: 93
			Yhteensä	Smk 254,544: 61

Sitäpaitsi on varastoa varten vuoden kuluessa käytetty Smk 54,880: 94.

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työ-
päivää kohti sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka
rautatierakennuksella kunakin kuukautena vuonna 1909.

Työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivää kohti.

Vuonna 1909	Päiväläisiä			Urakkatyömiehiä			Kaikkiaan
	Henkilö	Hevos	Yhteensä	Henkilö	Hevos	Yhteensä	
Marraskuu	202	16	218	199	10	209	427
Joulukuu.....	416	25	441	539	165	704	1,145

Päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka.

Vuonna 1909	Päivätöistä		Urakkatöistä	
	Henkilö	Hevos	Henkilö	Hevos
Marraskuu	2:80	5:09	2:94	4:86
Joulukuu	2:61	4:91	3:11	4:45
	271	500	303	466

II. Rautatietutkimuksia

ei ole ollut vuoden kuluessa.

SEITSEMÄS OSASTO.

Yksityiset rautatiet,

jotka ovat Tie- ja Vesirakennusten Ylihallituksen 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 pöyräpaine.....	7.5	tonnia
Suurin nousu	0.010	
Pienin käyristyssäde	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.....	2,367	junaa
Junakilometrit	76,374	junakm
Kuljetettujen matkustajien lukumäärä.....	140,271	henkilöä

Henkilökilometrit	1,557,142 henkilökm
Kuljetetun tavarain paino	60,541 tonnia
Tavaratonnikilometrit	1,547,142 tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä ja matkatavaroista	Smk. 115,852: 31
tavaraliikenteestä	» 112,030: 66
sekalaisista	» 14,253: 73

Tulot yhteensä Smk. 242,136: 70

Menot:

radan hallinnosta	Smk. 10,387: 51
liikenneosastosta	» 70,342: 99
rataosastosta	» 36,356: 73
koneosastosta	» 56,365: 06

Menot yhteensä Smk. 173,452: 29

Tulot ovat siis olleet Smk. 68,684: 41 menoja suuremmat.

Vuoden kuluessa on vaihdettu 4,673 ratapölkkyä uusiin ja 247 m sivu-
ojia perattu.

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	48.59 km
Sivu- ja haararaiteiden pituus	7.61 »
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 lu- kumäärä	43 »
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	» 487,572: 95

Radan liikenne:

Junien lukumäärä.....	1,590 junaa
Junakilometrit	71,473 junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä.....	51,992 henkilöä
Henkilökilometrit	1,747,234 henkilökm
Kuljetetun tavarain paino.....	70,288 tonnia
Tavaratonnikilometrit	2,697,820 tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä ja matkatavaroista....	Smk. 58,547: 78
tavaraliikenteestä	» 184,736: 53
sekalaisista	» 437: 30

Tulot yhteensä Smk. 243,721: 61

Menot:

radan hallinnosta	Smk. 10,422: 90
liikenneosastosta	» 68,268: 82
rataosastosta	» 42,038: 11
koneosastosta	» 54,201: 63

Menot yhteensä Smk. 174,931: 46

Tulot olivat siis Smk. 68,790: 15 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 7,476 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 2,460 m sivuoja perattu, 1,230 m³ soraa vedätetty täytteeksi ja 3 saunaa ynnä leivintupaa rakennettu.

Yksi onnettomuudentapaus on sattunut, kun Rauman asemalla 10 päivänä lokakuuta ajettiin erään miehen yli.

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 haaraiteiden 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 käyrityssäde	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	1,813 junaa
Junakilometrit	46,399 junakm
Kuljetettujen matkustajien lukumäärä	58,015 henkilöä
Henkilökilometrit	1,253,061 henkilökm
Kuljetetun tavaran lukumäärä	31,446 tonnia.
Tavaratonnikilometrit	1,658,682 tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk. 51,190: 73
tavaraliikenteestä	» 113,577: 59
sekalaisista	» 5,463: 19

Tulot yhteensä Smk. 170,231: 51

Menot:

radan hallinnosta	Smk. 8,830: 52
liikenneosastosta	» 35,526: 87
rataosastosta	» 36,729: 12
koneosastosta	» 41,176: 91

Menot yhteensä Smk. 122,263: 42

Tulot ovat siis olleet Smk. 47,968: 09 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 5,670 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 35 tien-
ylimenorumpua rakennettu uudestaan kivistä sekä 18 ratavaunua korjattu ja
maalattu.

4. Raahen rautatie

Lapin asemalta Oulun radalla Raahen kaupunkiin.

Myönnytys annettiin 20 päivänä tammikuuta 1899.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 5 päivänä joulukuuta 1899 ja sään-
nölliselle liikenteelle 1 päivänä syyskuuta 1900.

Radan pituus	28.0	km
Lapaluodon satamaraiteen pituus	5.61	»
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 käyrästys säde	500	m
Veturien lukumäärä	3	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä	3	»
Katettujen tavara- ja matkatavaravaunujen lu- kumäärä	13	»
Avonaisten tavaravaunujen ja soravaunujen lu- kumäärä	34	»
Alkuperäinen rakennuskustannus	Smk. 1,395,721:	41
Valtion apuraha	» 400,000:	—
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa	» 257,765:	08

Radan liikenne:

Junien lukumäärä	2,128	junaa
Junakilometrit	64,868	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä	24,494	henkilöä
Henkilökilometrit	625,436	henkilökm
Kuljetetun tavaran paino	93,967	tonnia
Tavaratonnikilometrit	2,910,548	tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk.	25,530: 79
tavaraliikenteestä	>	178,823: 97
sekalaisista	>	7,055: 07

Tulot yhteensä Smk. 211,409: 83

Menot:

radan hallinnosta	Smk.	9,416: 63
liikenneosastosta	>	45,107: 38
rataosastosta	>	32,636: 82
koneosastosta	>	55,101: 24

Menot yhteensä Smk. 142,262: 07

Tulot ovat siis olleet Smk. 69,147: 76 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 7,785 ratapölkkyä vaihdettu uusiin sekä vedätetty 240 m³ soraa täytteeksi.

B. Radat, joiden raideleveys on 0.785 metriä.**5. Karhulan rautatie**

Kymin asemalta Kotkan radalla Karhulan tehtaalle.

Myönnytys 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	3.68	>
Asemien ja pysäkkien lukumäärä	1	kpl.
Kiskopaino metriltä	11.0	kg/m
Suurin nousu	0.012	
Pienin käyrityssäde	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.

Kun rata vasta 1 päivästä lokakuuta 1909 on ollut avattuna säännölliselle liikenteelle, ei vielä ole olemassa ilmoituksia liikenteen tuloksista

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	0.667	m
Suurin kiskopaine	3,000	kg
Suurin nousu	0.016	
Pienin käyristyssäde	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	1,898	junaa
Junakilometrit	2,600,069	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä.....	106,622	henkilöä
Kuljetetun tavaran lukumäärä	121,374	tonnia
Tavaratonnikilometrit	7,048,195	tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk. 110,020: 44
tavaraliikenteestä	» 376,413: 34
sekalaisista	» 1,927: 80
	<hr/>
Tulot yhteensä Smk. 488,361: 58	

Menot:

radan hallinnosta	Smk. 29,560: 60
liikenneosastosta	» 94,834: 89
rataosastosta	» 115,982: 80
koneosastosta	» 137,926: 31
	<hr/>
Menot yhteensä Smk. 378,304: 60	

Tulot ovat siis olleet Smk. 110,056: 98 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 18,256 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 691 uutta ratapölkkyä pantu sivuraiteisiin, 3,109 m³ soraa vedätetty täytteeksi sekä hankittu uusi veturi ja 6 avonaista tavaravaunua.

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 käyrästys sade	150 m
Veturien lukumäärä	3 kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä	3 »
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä	12 »
Avonaisten 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	2,225 junaa
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä	54,512 henkilöä
Henkilökilometrit	896,060 henk.km.
Kuljetetun tavarain paino	31,960 tonnia
Tavaratonnikilometrit	561,768 tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk 37,967: 89
tavaraliikenteestä	» 63,835: 20
<hr/>	
Tulot yhteensä Smk	101,803: 09

Menot:

radan hallinnosta	Smk 2,883: 53
liikenneosastosta	» 29,182: 30
rataosastosta	» 13,805: 02
koneosastosta	» 28,139: 50
<hr/>	
Menot yhteensä Smk	74,010: 35

Tulot ovat siis olleet Smk 27.792: 74 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 3200 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 1,300 m³ soraa vedätetty täytteeksi ynnä kaikki avonaiset tavaravaunut korjattu ja maalattu.

8. Äänekosken—Suolahden rautatie.

Myönnytys annettiin 20 päivänä tammikuuta 1899. Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 22 päivänä maaliskuuta 1900 ja säännölliselle liikenteelle 8 päivänä maaliskuuta 1904.

Radan pituus	9.25 km
Sivu- ja haararaitteitten 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 käyrityssäde	150	m
Veturien lukumäärä.....	2	kpl.
Matkustajavaunujen lukumäärä	2	»
Katettujen tavaravaunujen lukumäärä	1	»
Avonaisten » »	27	»

Alkuperäinen rakennuskustannus Smk 390.000: —.

Radan liikenne:

Junien lukumäärä.....	2,746	junaa
Junakilometrit	24,714	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä....	14,789	henkilöä
Henkilökilometrit	133,101	henk.km
Kuljetetun tavaran paino	12,013	tonnia
Tavaratonnikilometrit	108,117	tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk	8,768: 10
tavaraliikenteestä	»	12,929: 28
sekalaisista	»	1,575: —
Tulot yhteensä		Smk 23,272: 38

Menot:

radan hallinnosta	Smk	1,500: —
liikenneosastosta	»	4,544: 25
rataosastosta	»	7,625: 97
koneosastosta	»	9,439: 55
Menot yhteensä		Smk 23,109: 77

Tulot ovat siis olleet Smk 162: 61 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 1,250 ratapölkkyä vaihdettu uusiin ja 800 m³ soraa vedätetty täytteeksi.

Rakenteilla olevat:

9. Lohjan sähkörautatie

Lohjan asemalta Hangon radalla Lohjan järvelle. Myönnytys annettiin 8 päivänä kesäkuuta 1907.

10. Hyvinkään—Pyhjärven rautatie

Hyvinkään asemalta valtionrautateilla Karkkilan tehtaalle Pyhjärven pitäjässä. Myönnytys annettiin 23 päivänä joulukuuta 1907.

Hyvinkään asemalta Nääsin 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	km
Asemien ja pysäkkien lukumäärä	2	kpl.
Kiskopaino metriltä	10.0	kg/m
Ratapölkkyjen suurin valimatka toisistaan	0.600	m
Suurin pyöräpaine	1.5	tonnia
Suurin nousu	0.025	
Pienin käyristyssäde	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	2,259	junaa
Junakilometrit	15,181	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä	10,775	henkilöä
Henkilökilometrit	72,408	henkilökm
Kuljetetun tavaran paino	14,499	tonnia
Tavaratonnikilometrit	97,434	tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk	6,757: 60
tavaraliikenteestä	»	15,728: 20
sekalaisista	»	700: —
		Tulot yhteensä Smk 23,185: 80

Menot:

radan hallinnosta	Smk	945: —
liikenneosastosta	»	4,916: 08
rataosastosta	»	4,006: 70
koneosastosta	»	10,632: 45
		Yhteensä Smk 20,500: 23

Tulot ovat siis olleet Smk 2,685: 57 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 1605 kpl. ratapölkkyjä vaihdettu uusiin, 290 m³ soraa vedätetty täytteeksi ja 110 m sivuojia perattu.

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
Satamaraiteen 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 käyristyssäde	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	2,446 junaa
Junakilometrit	18,997 junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä	21,671 henkilöä
Henkilökilometrit	177,736 henk.km
Kuljetetun tavarain paino	3,508 tonnia
Tavaratonnikilometrit	29,468 tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk 15,832: 40
tavaraliikenteestä	» 8,415: 75
sekalaisista	» 1,312: 95

Tulot yhteensä Smk 25,561: 10

Menot:

radan hallinnosta	Smk 3,067: 91
liikenneosastosta	» 4,091: 03
rataosastosta	» 5,089: 80
koneosastosta	» 6,814: 67

Menot yhteensä Smk 19,063: 41

Tulot ovat siis olleet Smk 6,497: 69 suuremmat kuin menot.

Vuoden kuluessa on m. m. 2,407 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 2,628 m³ soraa vedätetty täytteeksi ja 400 m sivuojia perattu.

13. Karjalankosken rautatie

Karjalankosken lastauspaikalta Juankosken tehtaalle (Strömdals bruk) Nilsian pitäjässä.

Myönnytys annettiin 15 päivänä kesäkuuta 1905.

Rata avattiin samaan aikaan liikenteelle.

Radan pituus	3.87 km
Sivu- ja haararaiteiden 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	0.020	
Pienin käyrityssäde	50	m
Veturien lukumäärä	1	kpl.
Maukustajavaunujen lukumäärä	2	»
Katettujen tavara- ja matkakapinevaunujen lukumäärä	1	»
Avonaisten tavaravaunujen lukumäärä	60	»
Alkuperäinen rakennuskustannus	Smk 55,849:	12
Myöhemmin käytetty kustannus, joka on enentänyt radan pääoma-arvoa	» 88,783:	93

Radan liikenne:

Junien lukumäärä	2,265	junaa
Junakilometrit	14,058	junakm
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä	8,452	henkilöä.
Henkilökilometrit	32,957	henkilökilom.
Kuljetetun tavaran paino	37,859	tonnia
tavaratonnikilometrit	143,500	tonnikm

Tulot:

matkustajaliikenteestä	Smk 2,199:	82
tavaraliikenteestä	» 17,700:	99
sekalaisista	» 50:	—
Tulot yhteensä Smk 19,950:		81

Menot:

radan hallinnosta	Smk 2,500:	—
liikenneosastosta	» 9,124:	81
rataosastosta	» 2,716:	80
tavaraosastosta	» 6,207:	32
Menot yhteensä Smk 20,548:		93

Menot olivat siis Smk 598: 12 suuremmat kuin tulot.

Rata on ainoastaan purjehduskauden kestäessä avoinna säännölliselle matkustaja- ja tavaraliikenteelle. Talvella lähetetään tavarajunia tarpeen vaatiessa.

Vuoden kuluessa on m. m. 800 ratapölkkyä vaihdettu uusiin, 50 m³ soraa vedätetty täytteeksi, 150 m ojia perattu, 2 uutta risteystä sijoitettu ja 180 m sivuraiteita rakennettu sekä tehty yksi makasiini.

Yksi onnettomuudentapaus, josta kuolema on seurannut, on sattunut Helsingissä, Suomen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksessa, huhtikuussa 1911.

K. Snellman

O. Fr. Nyberg.

K. R. v. Willebrand.

K. Lindberg.

A. von Collan.

K. R. Salovius.



Liitteet.

Tie- ja vesirakennusten Ylihallituk-

P. L.	Luku	Mom.		Tulo- ja menoarvion mukaan		Vuositilin mukaan	
				Smc.	712	Smc.	712
			Valtiolaitoksen velka 31 päivänä joulukuuta 1908 oli			2 395 499	60
Varsinainen valtion							
Menot:							
11	I	1	Palkkaukset Ylihallituksessa	96 900	—	91 836	32
11	I	2	Piirustusapulaisten palkkaamista varten	8 000	—	4 699	60
11	I	3	Puhtaaksikirjoitusta varten	4 300	—	4 300	—
11	I	4	Tarverahat	18 300	—	23 300	—
			Lisä, Keisarillisen Senaatin päätöksen ²¹ / ₁₂ 1909 mukaan 5 000: —	—	—		
11	I	5	Virkahuoneuston vuokra	10 000	—	5 820	—
11	I	6	Insinöörikuunnan palkkaukset	243 800	—	243 800	—
11	I	7	Opintomatkoja varten ulkomaille	4 000	—	4 000	—
11	I	8	Kirjallisuuden hankkimista y. m. varten	900	—	703	97
11	I	9	Konttorihuoneustojen vuokra, lämmitys ja valaistus	7 000	—	6 252	48
11	I	10	Piirikonttorien kirjanpitäjien palkkaamiseksi	10 800	—	10 800	—
11	I	11	Tie- ja vesirakennustöitä varten	500 000	—	500 000	—
11	I	12	Vesiperäisten maitten kuivattamista varten	400 000	—	400 000	—
11	I	13	Tie- ja vesirakennuskunnan matkakustannukset y. m.	70 000	—	55 244	96
11	I	14	Palkkiot vedenkorkeuden havainnoista	4 500	—	4 217	51
11	II	1	Palkkaukset kanavilla	181 600	—	178 773	16
11	II	2	Kanavien korjaukset ja kunnossapito	343 000	—	406 636	19
			Lisä, Keisarillisen Senaatin päätöksen mukaan ¹⁸ / ₃ 1910 Smc. 64 299: 43	—	—		
11	II	3	Sekalaiset menot kanavien tähden	19 600	—	16 690	40
11	II	4	Tullikamareille tuleva korvaus kanavamaksujen kannosta	6 000	—	5 425	55
11	VI	4	Määräraha teiden rakentamista varten Oulun, Kemin ja Kajaanin kihlakunnissa	—	—	4 000	—
11	VI	5	Tierakennuksia varten Lapinmaassa	—	—	7 600	—
Siirros						4 367 999	74

sen tilinpäätösraportti vuodelta 1909.

Osasto	Luku	Mon.		Vuositilin mukaan	
				Smc.	7/10
tulo- ja menoarvio.					
			Tulot:		
1	I	1	Virkatalojen vuokrat y. m. (Valtiorahasto)	15 403	86
1	V	1	Kanavamaksut (Samoin)	914 088	98
1	VI	1	Valtiorahaston korot (Samoin)	354	39
1	VI	3	Kululaitosrahaston korot (Kululaitosrahasto)	1 933	22
4	III	1	Senttonaali (Sotilasrahasto)	2 141	75
4	IV	1	Karttapaperimaksut (Valtiorahasto)	66	52
4	IV	2	Sotilashuonemaksut (Sotilasrahasto)	55	—
4	IV	3	Vaivais- ja työhuonemaksut (Valtiorahasto)	96	38
6	I	1	Valtion sakkorahat (Samoin)	355	—
6	XV	1	Valtiorahaston satunnaiset tulot (Samoin)	28 953	38
6	XV	3	Kululaitosrahaston samoin samoin (Kululaitosrahasto)	13 125	95
			976 574: 43		
				Siirros	976 574 43

P. L.	Luku	Mom.		Tulo- ja menoarvion mukaan		Vuositilin mukaan	
				Smf.	7 ⁱⁱ	Smf.	7 ⁱⁱ
			Siirros	—	—	4 367 999	74
14	III	2	Uutisrakennuksia	—	—	22 000	—
14	VI	1	Asetuksiin tai ennen annettuihin armollisiin määräyksiin perustuvien, mutta menosääntöön ei erittäin merkittävien tarpeiden täyttämiseen..	—	—	2 571	66
15	V	2	Vahingonkorvaukset työmiehiä kohdanneista ruumiinvammoista	18 000	—	21 796	95
			Lisä Keisarillisen Senaatin päätöksen mukaan 1/2 1910 6 000:—	—	—		
15	VI	1	Lahjapalkkiot pitkällisestä ja nuhteettomasta palveluksesta siviilivirkamiesten kuolinpesille..	—	—	22 000	—
			2 040 868: 75				
			Menot:				
Y. M. S.	VIII	1	Vesijärven kanavan uudestaan rakentaminen	300 000	—	300 000	—
»	VIII	2	Apuraha Porvoon kaupungille sen ulkosatamaan johtavan väylän ruoppaamista varten	40 000	—	40 000	—
»	VIII	5	Lisä Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennusta varten	300 000	—	300 000	—
»	VIII	6	Kemin—Rovaniemen rautatierakennusta varten..	3 248 000	—	3 248 000	—
»	VIII	7	Joensuun—Nurmeksen » » ..	5 000 000	—	5 000 000	—
»	VIII	8	Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennusta varten.....	1 000 000	—	1 000 000	—
»	VIII	9	Uusien rautatielinjain tutkimista varten	30 000	—	30 000	—
			9 918 000: —				
			Virastojen keskisiä välityksiä:				
			Sotilaskuntaan kuuluvien henkilöiden leski- ja orpokassa	—	—	203	41
			Lähetteidien tili, maksettu muille virastoille	—	—	825 072	16
			825 275: 57				
			Yhteensä	—	—	15 179 643	92

Ylimääräinen

Menot:

Ulkopuolella

Osasto	Luku	Mom.	Vuositilin mukaan	
			Smc	714
			Siirros	976 574 43
tulo- ja menoarvio.				
tulo- ja menoarvion.				
			Vanhentuneita tai rauenneita menoraasteja (Valtiorahasto)....	1 776 92
			Peräytettyjä varattuja määrärahoja (Samoin)	23 940 45
			Peräytettyjä varattuja määrärahoja (Kululaitosrahasto)	106 579 60
			132 296: 97	
			Virastojen keskisiä välityksiä:	
			Sotilaskuntaan kuuluvain henkilöiden leski- ja orpokassa....	20 341 19
			Siviiliviraston leski- ja orpokassa	60 —
			Lähetteen tili, vastaanotettu muilta virastoilta	10 892 755 75
			10 913 156: 94	
			Myötäliitetyn bilanssin mukaan oli valtiolaitoksen velka 31 päivänä joulukuuta 1909	8 157 615 58
			Yhteensä	15 179 643 92

300
400.7

700.7

Liite II.

Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen

	Smf.	piä	Smf.	piä
Velalliset.				
Kassasäästö:				
Ylihallitus	15 589	27		
I Insinööripiiri	41 389	69		
II Samoin	45 994	33		
III Samoin	26 642	80		
IV Samoin	20 304	32		
V Samoin	32 248	39		
VI Samoin	30 816	85		
Saimaan kanavan päällikkö	25 574	27		
Vanhempi insinööri K. Fr. Appelgren	206	49		
» » J. W. Andersin	40 571	29		
Apulaisinsinööri K. V. Järvinen	9 728	35		
Ruoppausmestari C. G. Holmqvist	262	45		
Hydrograafinen toimisto	2	41		
Rautatierakennuskonttori	139 994	28	429 325	19
Varastot:				
Rautatierakennusten varastot	—	—	659 069	54
Erinäiset velalliset:				
<i>a) Ylihallituksen erinäiset velalliset:</i>				
Lainaetumaksu Heinolan kaupungille ja kihlakunnalle	5 735	86		
Samoin Leppävirran kunnalle	59 092	80		
Nørresundby Portland-Cementtitehdas, Kööpenhamina	694	93		
Viraston sisäiset suoritukset	321	—		
	65 844	59		
<i>b) Rautatierakennusten konttorin erinäiset velalliset:</i>				
Tilityksestä riippuvat pakkolunastuskorvaukset:				
Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus ..	460 659:	16		
Joensuun—Nurmeksen » ..	451 657:	43		
Kemin—Rovaniemen » ..	428 773:	58	1 341 090	17
Talletettu Mikkelin läänin lääninrahastoon	46 283	34		
Suomen Naulakonttori	176 137	48		
Metsänhakkuu	2 282	93		
Etumaksu Helsingin—Karjan rautatierakennusta varten	48 707	04	1 680 345	55
Tulorästit	—	—	316	—
Valtiolaitos: sen velka 31 päivänä joulukuuta 1909	—	—	3 157 615	58
Yhteensä	—	—	5 926 671	86

bilansi joulukuun 31 päivänä 1909.

	<i>Smf.</i>	<i>pää</i>	<i>Smf.</i>	<i>pää</i>
Velkojat.				
<i>Menorästit</i>	—	—	58 545	
<i>Varatut määrärahat</i>	—	—	5 843 872	33
Erinäiset velkojat:				
<i>a) Ylihallituksen erinäiset velkojat:</i>				
Viraston sisäiset suoritukset	1 585	03		
<i>b) Rautatierakennusten konttorin erinäiset velkojat:</i>				
Merivahinkokontto	19 977	79		
Ulosottamattomia työpalkkoja	218	53		
Varat, jotka ovat kertyneet varastoon kuuluvien esineiden myymisestä	2 468	80		
Iisalmen—Kajaanin rautatierakennus	504	38	24 754	53
Yhteensä	—	—	5 926 671	86

Liite III.

Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen selon-

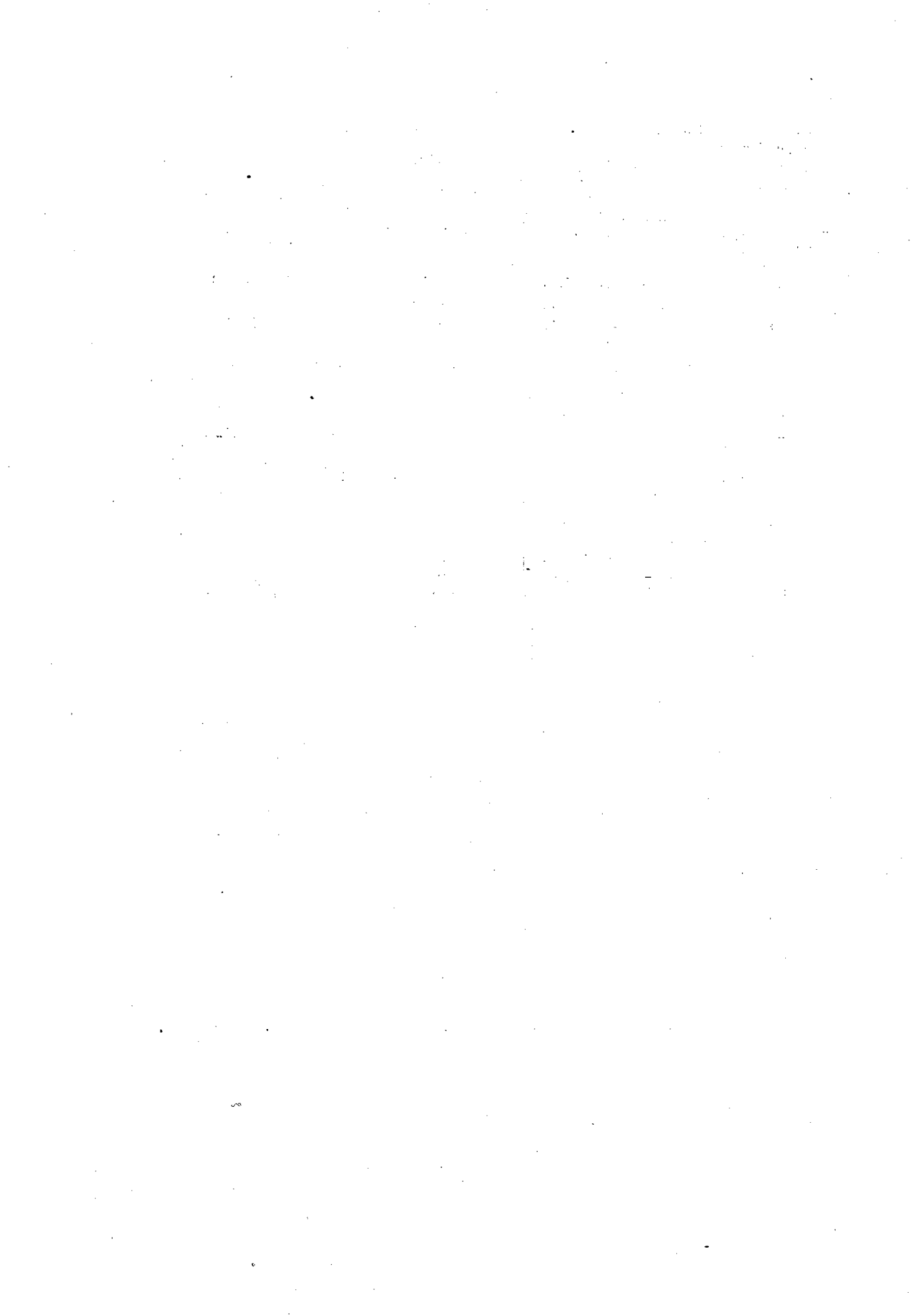
P. L.	Luku	Momi.	Varatut määrärahat vuodelta 1908		
			Smc	ymä	
A. Varatut määrärahat:					
			Vesiperäisten maitten saattamista varten vilje-		
			lyskelpoisiksi (Tyrnävän joen teknillinen tut-		
			kimus)	581	62
10	XI	3 (1906)	Tarverahat	200	40
11	I	4	Tie- ja vesirakennustöihin	512 198	37
11	I	11	Vesiperäisten maitten kuivattamista varten	253 940	17
11	I	12	Pienenpuoleisiin tierakennuksiin y. m. Keisaril-		
11	VI	3	lisen Senaatin käytettäväksi	24 887	43
11	VI	4	Määräraha teiden rakentamista varten Oulun Ke-		
			min ja Kajaanin kihlakunnissa	20 933	05
11	VI	5	Tierakennuksiin Lapinmaassa	608	66
11	III	1 (1908)	Korjaus- ja uutisrakennusten kustannukset	3 930	83
			Uutisrakennusten kustannukset		
B. Työmäärärahat.					
Y. M. S.	VIII	1 (05)	Kermajärven—Joutsenveden välisen vesistön ka-		
			navoimista varten	414	12
»	»	1 (07)	Keiturinvirran ja Herraskosken välisen kuku-		
			väylän kanavoimista varten	16 687	99
»	»	1	Vesijärven kanavan uudestaan rakentamista varten	—	—
»	»	2 (06)	Kiurujoen kanavoimista varten Nivan sillasta y-		
			löspäin	5 950	27
»	»	3 (02)	Kuopion—Iisalmen rautatierakennusta varten ..	22 156	37
»	»	3 (08)	Savonlinnan—Elisenvaaran » »	649 691	97
»	»	4 (06)	Maantien rakentaminen Muonionniskan ja Enon-		
			tekiön kirkkojen välille	15 292	96
»	»	4 (08)	Kemin—Rovaniemen, Joensuun—Lieksan—Nur-		
			meksen ja Seinäjoen—Kristiinankaupungin		
			Kaskisten rautatierakennukset	2 535 510	96
»	»	5 (05)	Nilsjän pitäjässä olevan Lastukosken kanavoi-		
			mista varten	15 431	47
»	»	5 (07)	Rautatietutkimuksia varten	54 423	23
»	»	5 (08)	Rautatietutkimuksia varten	30 000	—
»	»	5	Lisä Savonlinnan—Elisenvaaran rautatieraken-		
			nusta varten	—	—
			Siirros	4 162 839	87

teko varatuista määrärahoista vuonna 1909.

Vuoden 1909 siirtomäärä- rahat		Yhteensä		Maksettu		Peräytetyt varatut mää- rarahat		Vuodeksi 1910 varatut määrarahat		Yhteensä	
<i>Smk.</i>	<i>712.</i>	<i>Smk.</i>	<i>712.</i>	<i>Smk.</i>	<i>712.</i>	<i>Smk.</i>	<i>712.</i>	<i>Smk.</i>	<i>712.</i>	<i>Smk.</i>	<i>712.</i>
—	—	581	62	385	—	—	—	196	62	581	62
23 300	—	23 500	40	21 262	84	—	—	2 237	56	23 500	40
500 000	—	1 012 198	37	565 423	39	8 376	56	438 398	42	1 012 198	37
400 000	—	653 940	17	247 635	14	5 883	36	400 921	67	653 940	17
—	—	24 887	43	—	—	406	79	24 480	64	24 887	43
4 000	—	24 933	05	19 487	89	445	10	5 000	06	24 933	05
6 000	—	6 608	66	2 863	94	180	19	3 564	53	6 608	66
—	—	3 930	83	2 549	99	—	—	1 380	84	3 930	83
22 000	—	22 000	—	19 452	76	—	—	2 547	24	22 000	—
—	—	414	12	—	—	414	12	—	—	414	12
—	—	16 687	99	7 953	66	8 734	33	—	—	16 687	99
300 000	—	300 000	—	265 186	73	—	—	34 813	27	300 000	—
—	—	5 950	27	—	—	—	—	5 950	27	5 950	27
—	—	22 156	37	—	—	22 156	37	—	—	22 156	37
—	—	649 691	97	305 628	32	—	—	344 063	65	649 691	97
—	—	15 292	96	—	—	—	—	15 292	96	15 292	96
—	—	2 535 510	96	2 290 055	57	—	—	245 455	39	2 535 510	96
—	—	15 431	47	1 889	88	—	—	13 541	59	15 431	47
—	—	54 423	23	—	—	54 423	23	—	—	54 423	23
—	—	30 000	—	—	—	30 000	—	—	—	30 000	—
300 000	—	300 000	—	—	—	—	—	300 000	—	300 000	—
1 555 300	—	5 718 139	87	3 749 775	11	130 520	05	1 837 844	71	5 418 139	87

P. L.	Lokk.	Mon.		Varatut määrärahat vuodelta 1908		
				<i>Smc.</i>	<i>7/10.</i>	
				Siirros	4 162 839	87
Y. M. S.	VIII	6	Kemin—Rovaniemen rautatierakennusta varten	—	—	—
»	»	7	Joesuun—Nurmeksen « »	—	—	—
»	»	8	Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennusta varten	—	—	—
»	»	9	Uusien rautatielinjojen tutkimista varten	—	—	—
»	»	9('07)	Lisä Hangon sataman parantamista varten	212 841	20	
»	»	11('05)	Helsingin—Karjan rautatierakennusta varten ..	26 289	38	
»	»	15('05)	Iisalmen—Kajaanin rautatierakennuksen valmiiksi saattamista varten	73 258	39	
»	»	19('01)	Maatiesillan rakentamista varten Jyrängön virran yli.	832	58	
»	»	21('01)	Alahärmän pitäjässä olevan Mattilan kosken yli vievän sillan uudestaan rakentamista varten.	3 253	34	
			Yhteensä	4 479 314	76	

Vuoden 1909 siirtomäärä- rahat		Yhteensä		Maksettu		Peräytetyt varatut määrärahat		Vuodeksi 1910 varatut määrärahat		Yhteensä	
<i>Smk.</i>	<i>ptä.</i>	<i>Smk.</i>	<i>ptä.</i>	<i>Smk.</i>	<i>ptä.</i>	<i>Smk.</i>	<i>ptä.</i>	<i>Smk.</i>	<i>ptä.</i>	<i>Smk.</i>	<i>ptä.</i>
1 555 300	—	5 718 139	87	3 749 775	11	130 520	05	1 837 844	71	5 418 139	87
3 248 000	—	3 248 000	—	1 810 798	60	—	—	1 437 201	40	3 248 000	—
5 000 000	—	5 000 000	—	3 694 973	02	—	—	1 305 026	98	5 000 000	—
1 000 000	—	1 000 000	—	—	—	—	—	1 000 000	—	1 000 000	—
30 000	—	30 000	—	—	—	—	—	30 000	—	30 000	—
—	—	212 841	20	56 684	22	—	—	156 156	98	212 841	20
—	—	26 289	38	26 289	38	—	—	—	—	26 289	38
—	—	73 258	39	—	—	—	—	73 258	39	73 258	39
—	—	832	58	—	—	—	—	832	58	832	58
—	—	3 253	34	202	05	—	—	3 051	29	3 253	34
10 833 300	—	15 312 614	76	9 338 722	38	130 520	05	5 843 372	33	15 312 614	76



Kanavatilasto.

Kanavien liikenne, tulot ja menot.

K a n a v a	Kanavan kautta kulkevien alusten lukumäärä	Tavaraa Tonnia	Tulot		Menot		Puhdas tulo		Puhdas tappio	
			Markkaa ja penniä							
Saimaa	9 489	634 402	736 574	04	302 138	58	434 435	46	—	—
Paakkola	3 764	87 301	12 091	95	14 350	14	—	—	2 258	19
Taipale	2 908	140 648	61 336	75	10 970	50	50 366	25	—	—
Konnus	3 136	133 597								
Ruokovirta	1 294	24 104	5 245	35	2 759	42	2 485	93	—	—
Ahkionlahti	525	22 283	6 931	45	3 267	16	3 664	29	—	—
Nerkoo	1 286	19 616	4 494	20	5 530	93	—	—	1 036	73
Pilppa	1 169	67 370	5 270	70	5 151	61	119	09	—	—
Karvio	1 405	72 968	16 271	20	3 219	42	13 051	78	—	—
Pielisjoen kanavat	2 622	56 505	31 264	—	135 436	97	—	—	104 172	97
Lastukoski	504	1 355	527	05	2 450	05	—	—	1 923	—
Saarikoski	935	2 784	1 116	80	28 595	65	—	—	27 478	85
Vesijärvi	5 307	144 474	30 968	50	6 806	76	24 161	74	—	—
Kalkkinen	1 520	23 196	2 778	55	8 070	88	—	—	5 292	33
Kolu	662	8 583	1 344	30	3 001	74	—	—	1 657	44
Lempainen	1 134	22 786	1 607	25	2 318	80	—	—	711	55
Valkeakoski	2 670	43 233	4 268	90	3 537	59	731	31	—	—
Murole	3 329	86 226	6 136	20	4 092	89	2 043	31	—	—
Herraskoski	643	11 351	758	80	3 311	65	—	—	2 552	85
Ämmä- ja Koivukoski ..	630	596	500	85	3 639	98	—	—	3 139	13
Kulkuväylät, avonaiset kanavat, kääntösillat y. m.	—	—	6	—	53 898	30	—	—	53 892	30
Yhteensä	44 932	1 603 378	929 492	84	602 549	02	531 059	16	204 115	34

Tähän on laskettu, paitsi Valtioarvion I osastolle V: 1 kannettuja kanavamaksuja, myöskin 1 osastolle I: 1 merkityt vuokramaksut nimittäin:

Saimaan kanavalla	<i>Smf.</i>	12,648: 21
Valkeakosken »	»	300: —
Taipaleen »	»	2,449: 65
Kaivoskannan »	»	6: —
Yhteensä <i>Smf.</i>		15,403: 86

Kanavien kautta kulkeneiden

Kanava	Huhtikuu			Toukokuu			Kesäkuu			Heinäkuu		
	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
Saimaa.....	—	—	—	140	232	2	498	1 253	23	569	1 534	33
Paakkola.....	11	4	—	303	309	—	337	406	2	356	416	1
Taipale.....	—	—	—	5	—	6	316	199	109	292	327	39
Konnus.....	—	—	—	5	—	—	350	166	61	404	338	81
Ruokovirta....	—	—	—	—	—	—	160	78	11	199	69	15
Ahkionlahti ..	—	—	—	2	2	—	96	24	7	77	13	9
Nerkoo.....	—	—	—	5	2	2	176	66	21	172	48	24
Pilppa.....	—	—	—	10	1	—	143	130	7	154	124	4
Karvio.....	—	—	—	—	—	—	153	165	20	159	66	27
Pielisjoen kana- vat.....	—	—	—	51	30	15	303	129	88	306	120	81
Lastukoski....	—	—	—	—	—	—	69	4	9	73	16	21
Saarikoski....	—	—	—	7	—	—	115	58	26	136	12	13
Vesijärvi.....	—	—	—	32	14	—	591	477	2	592	536	38
Kalkkinen....	—	—	—	22	5	—	172	102	7	184	102	9
Kolu.....	—	—	—	1	—	—	78	20	6	91	59	11
Lempoinen....	—	—	—	20	23	6	56	87	23	66	151	54
Valkeakoski ..	—	—	—	42	76	4	215	298	30	242	322	26
Murole.....	—	—	—	16	19	—	287	315	8	343	402	16
Herraskoski ..	—	—	—	2	2	1	114	81	12	97	70	12
Ämmä- ja Koi- vukoski....	—	—	—	—	—	3	—	—	17	—	—	410
Yhteensä	11	4	—	663	715	39	4 229	4 058	489	4 512	4 725	924

alusten ja tukkien lukumäärä.

Elokuu			Syyskuu			Lokakuu			Marraskuu			Yhteensä		Suurin määrä pöytä-kohoti
Höyry-laitoja	Loftia	Moottori- ja muita venettä	Höyry-laitoja	Loftia	Moottori- ja muita venettä	Höyry-laitoja	Loftia	Moottori- ja muita venettä	Höyry-laitoja	Loftia	Moottori- ja muita venettä	Aluksia Kpl.	Tukkia lauttoissa a 1000 m ³	
541	1,342	25	463	1,161	8	416	786	4	211	248	—	9 489	8.9	70
283	340	—	257	254	—	204	145	—	102	34	—	3 764	—	43
286	184	98	275	117	69	274	89	58	107	32	26	2 908	11.7	44
348	162	80	300	104	80	316	85	84	111	27	34	3 136	—	41
154	37	10	164	62	6	162	68	3	77	17	2	1 294	—	17
56	5	3	74	10	4	80	12	5	35	8	3	525	—	13
149	42	5	141	54	26	161	60	18	84	22	8	1 286	—	21
150	163	2	108	61	1	69	10	—	32	—	—	1 169	86.7	28
179	93	25	163	113	27	93	32	16	50	20	4	1 405	73.9	31
329	98	80	312	104	61	290	98	53	46	19	9	2 622	31.2	24
69	12	27	60	—	15	66	5	10	43	2	3	504	—	11
130	21	6	153	25	5	137	21	7	54	2	7	935	—	12
584	480	10	545	452	7	478	358	—	98	13	—	5 307	52.6	55
180	119	18	192	153	4	135	57	—	49	10	—	1 520	1.2	25
85	67	2	85	33	8	63	23	2	22	6	—	662	—	11
58	92	20	64	138	22	52	120	—	32	43	7	1 134	0.9	21
176	229	10	185	255	—	148	222	2	86	101	1	2 670	0.4	36
328	381	1	253	282	5	207	226	1	143	95	1	3 329	—	43
77	58	3	54	38	—	13	—	1	2	2	4	643	0.1	14
—	—	56	—	—	105	—	—	36	—	—	3	630	—	50
4 162	3 925	481	3 848	3 416	453	3 364	2 417	300	1 384	701	112	44 932	267.6	—

Kanavien kautta kule-

Kanava	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Viljaa ja siementä	Jauhoja ja ryyniä	Voita ja juustoa	Lihaa ja kalaa	Apulannoitusainetta	Rautamalnia ja romurautaa	Takki- ja valurautaa	Rautateoksia, rautaa ja terästä	Kivihiliä ja sementtiä	Tervaa, sysiä ja tuhkaa	Öljyä	Pahvia, paperia, ja puuvuuketta
	T o n											
Saimaa	30 225.9	24 642.3	42.1	939.4	1 076.0	11.8	414.3	1 043.8	6 584.4	318.6	3 802.6	8 854.8
Paakkola	10.8	1 314.8	9.1	165.8	204.0	0.1	18.2	72.1	23.2	4.9	127.0	2.9
Taipale	23 719.5	5 714.8	28.5	223.1	1.3	12.7	498.0	233.6	1 722.9	94.9	1 517.6	3 460.7
Konnus	23 734.2	5 649.4	57.5	197.8	28.6	13.9	757.6	205.8	1 947.2	133.5	1 501.4	3 170.1
Ruokovirta	4 323.8	5 147.3	54.9	98.4	0.4	10.8	130.2	30.7	223.3	33.7	484.5	37.3
Ahkionlahti	4 787.2	4 844.9	3.9	68.5	—	10.9	148.2	52.5	208.7	16.9	462.2	36.1
Nerkoo	4 833.4	4 287.3	1.5	77.6	—	—	180.1	31.3	199.0	38.0	169.5	1.4
Pilppa	29.8	166.1	0.2	10.4	1.7	8.7	4.3	4.6	27.2	0.5	8.8	2.5
Karvio	39.9	1 146.3	8.5	12.0	68.4	7.7	1.3	29.2	46.7	0.6	61.8	1.6
Pielisjoen kanavat...	349.2	5 323.7	192.8	64.3	1.4	15.0	0.6	86.0	367.4	51.0	448.3	3 576.4
Lastukoski	11.9	423.1	42.8	14.3	—	522.0	8.1	1.1	11.7	1.0	31.1	0.5
Saarikoski	38.1	1 599.3	102.3	24.2	0.7	—	31.8	9.7	20.6	1.3	76.1	7.4
Vesijärvi	678.6	7 057.5	278.3	358.8	147.1	18.8	31.1	347.3	1 250.3	227.0	459.0	4 094.5
Kalkkinen	566.8	510.9	30.9	48.4	2.2	3.0	1.5	31.0	98.2	3.6	129.5	8.7
Kolu	16.7	1 414.1	96.0	29.4	6.4	0.6	9.9	7.3	49.5	45.3	83.6	0.3
Lempainen	—	0.4	—	5.0	—	0.3	7.0	—	—	—	31.2	1 465.9
Valkeakoski	0.7	51.0	—	3.7	69.7	6.0	1.3	0.3	32.6	1.3	9.5	—
Murole	22.3	5 956.9	1.4	15.1	88.2	1.8	19.1	11.4	112.2	40.7	59.8	9.3
Herraskoski	0.9	24.6	0.1	—	7.4	—	—	1.3	24.5	33.2	0.6	2.4
Ämmä- ja Koivukoski	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	593.4	—	—
Yhteensä	93 389.7	75 274.7	950.8	2 356.2	1 703.5	644.1	2 263.6	2 199.0	12 949.6	1 639.4	9 464.1	24 732.8

Huom! Kuutiometri lankkuja, lautatavaraa, hirsii, parruja ja propsia on laskettu painavan kg kappale, paitsi Paakkolan kanavalla, jossa ne (enimmäiten porsaita) ovat lasketut vain 25 Eteläänpäin menevät tavarat ovat pääasiallisesti: voita ja juustoa, takki- ja valurautaa,

tettu tavaramäärä.

Tiiliä ja kaakelia	Lasia ja posliinia	Kahvia	Sokeria	Suolaa	Tupakkaa	Muuta tavaroita	Yhteensä 1-19	Elukoita	Puutavaraa					Yhteensä 1-24
									Laankuja ja lautta- tavaroita	Hirsit, parveja, proppia y. m. kateetta aluksilla	Hirsit, parveja, proppia y. m. kateetta lautoissa	Halkoja	Yhteensä 21-24	
n i a								Kpl.	ä 1000 kuut. met.					Tonnia
2 680.7	94.6	1 765.6	3 579.4	10 754.1	173.0	2 511.8	99 515.2	11	328.0	381.7	8.9	193.7	912.3	634 402
74.1	0.4	9.2	126.7	434.0	3.8	382.8	2 983.9	2066	82.7	8.6	—	71.2	162.5	87 301
723.8	97.3	993.2	1 594.6	3 722.1	76.9	1 708.2	46 143.7	70	67.4	50.6	11.7	29.1	158.8	140 648
979.6	139.2	971.8	1 521.3	3 344.8	74.3	1 462.5	45 890.5	134	68.8	50.8	—	28.4	148.0	133 597
211.1	24.0	431.0	736.4	1 703.6	6.1	553.5	14 241.0	138	7.0	5.6	—	4.7	17.3	24 104
268.7	23.0	425.1	617.3	1 596.3	6.5	344.6	13 921.5	7	5.9	4.7	—	4.2	14.8	22 283
464.0	22.4	427.5	578.8	1 577.9	6.1	392.9	13 288.7	9	5.9	2.7	—	2.1	10.7	19 616
103.6	4.1	6.5	16.4	156.1	1.4	40.1	593.0	9	2.3	—	86.7	25.5	114.5	67 370
210.8	4.9	20.6	39.1	176.7	5.4	138.5	2 020.0	42	0.4	—	73.9	64.7	139.0	72 968
229.0	28.7	166.4	280.1	2 164.1	40.7	2 271.2	15 656.3	196	28.3	—	31.2	6.1	65.6	56 505
16.5	3.6	12.3	20.6	158.8	3.0	61.8	1 344.2	55	—	—	—	—	—	1 355
30.7	11.3	48.2	63.1	190.3	10.0	188.4	2 453.5	28	0.5	—	—	—	0.5	2 784
2 136.8	21.9	257.1	375.9	1 516.5	22.0	4 099.1	23 377.6	383	65.0	0.2	52.6	127.0	244.8	144 474
396.2	17.8	24.4	78.2	258.3	6.6	521.8	2 738.0	41	5.8	7.5	1.2	31.5	46.0	23 196
256.0	2.3	17.4	42.7	51.1	2.9	244.4	2 375.9	11	0.5	—	—	16.8	17.3	8 583
—	—	—	—	18.0	—	113.9	1 641.7	20	0.4	5.0	0.9	48.7	55.0	22 786
0.8	1.2	2.1	3.6	75.4	—	1 112.5	1 371.7	108	8.0	0.4	0.4	103.2	112.0	43 233
574.1	13.0	17.2	33.6	220.7	—	1 052.7	8 249.5	507	13.1	15.6	—	169.2	197.9	86 226
12.3	0.2	0.2	—	7.5	—	55.6	170.8	26	—	2.5	0.1	27.1	29.7	11 351
—	—	—	—	—	—	1.3	595.7	—	—	—	—	—	—	596
9 368.8	509.9	5 595.8	9 707.8	28 126.3	438.7	17 257.6	298 572.4	3861	690.0	535.9	267.6	953.2	2 446.7	1 603 378

0.65 tonnia ja kuutiometri halkoja 0.35 tonnia. Elukat ovat keskimäärin lasketut painavan 200 kiloksi kappale.

pahvia, paperia ja puuvanuketta sekä puutavaraa.

Läite VII.

Päätili Iisalmen—Kajaanin rautatierakennusta

	<i>Smc.</i>	<i>712</i>	<i>Smc.</i>	<i>712</i>
Debet.				
<i>An Määrärahat Kulkulaitosrahastosta:</i>				
Vuonna 1901	100 000	—		
» 1902	1 000 000	—		
» 1903	3 030 000	—		
» 1904	970 000	—		
» 1905	835 000	—		
» 1910	50 000	—	5 985 000	—
» <i>Liikennekonto:</i>				
Säästö rakennusaikana harjoitetusta väliaikaisesta liikenteestä	—	—	14 294	45
<i>Apuraha</i> Iisalmen maalaiskunnalta	—	—	11 914	78
Yhteensä	—	—	6 011 209	23

Helsingissä, valtion rautatierakennusten pääkonttorissa, 31 päivänä joulu-

varten nostetuista ja käytetyistä varoista.

	<i>Smk.</i>	<i>mkä.</i>
Kredit.		
Per <i>Iisalmen—Kajaanin rautatierakennus:</i>		
Oheellisen erityiskohtaisen taulun mukaan rautatierakennuksen kustannuksista on työhön käytetty	5 980 272	40
» <i>Määrärahat Kulkulaitosrahastosta:</i>		
Vastapuolella mainituista varoista on kulkulaitosrahastoon maksettu takasin	30 936	83
Yhteensä	6 011 209	23

kuuta 1910.

P. H. Ståhlberg.

**Erityiskohtainen taulu Iisalmen—Kajaanin rautatierakennuksen
kustannuksista.**

	Määrä	Keskihinta	Smf.	ml	Smf.	ml	Smf.	ml
Litt. A.								
Yleiset kustannukset.								
a) <i>Hallintokustannukset.</i>								
1. Palkat ja palkkiot Ylihallituksessa	—	—	—	—	54 783	37		
2. Palkkiot koti- ja ulkomaisten tilausten valvojille	—	—	—	—	11 949	45	66 732	82
b) <i>Työnjohtokustannukset.</i>								
1. Palkat ja palkkiot insinööreille	—	—	—	—	93 862	50		
2. Palkat ja palkkiot piirikasöörille ja varastonhoitajille sekä heidän apulaisilleen	—	—	—	—	16 537	50		
3. Palkat ja palkkiot rakennusmestareille, neljännysmiehille, sähköttäjäille, konttorimiehille, yövahdeille y. m. palvelusmiehille	—	—	—	—	119 922	—	235 322	—
c) <i>Kasarmitus.</i>								
Virka huoneustojen vuokrat, lämmitys, valaistus, puhtaanapito ja korjaus y. m.:								
pääkonttorin	—	—	—	—	7 138	56		
työpiirin	—	—	—	—	6 878	36	14 016	92
d) <i>Tarverahat.</i>								
Konttorikirjat, lomakkeet, painotuotteet, piirustus-, kirjoitus- ja sähkölennättimen tarveaineet:								
pääkonttorissa	—	—	—	—	2 623	—		
työpiirissä	—	—	—	—	1 749	30	4 372	63
e) <i>Sekalaiset.</i>								
1. Matkat, postinkuljetus, sähkötyt-, kirje- ja puhelinmaksut, kielenkäännökset, puhtaaksikirjoitus, ilmoitukset y. m.:								
pääkonttorissa	—	—	—	—	7 833	83		
työpiirissä	—	—	—	—	8 772	72	16 606	55

	Määrä	Keskibinta	<i>Smf.</i>	<i>ps</i>	<i>Smf.</i>	<i>ps</i>	<i>Smf.</i>	<i>ps</i>
2. Ratarakennuksen työmiehiä var- ten järjestettyjen lukutupien vuokrat, sanomalehdet ynnä muut kustannukset	—	—	—	—	1 281	66		
3. Työmiesperheiden lasten puoles- ta suoritettut lukukausimaksut asianomaisten kuntien kansa- kouluille	—	—	4 197	—				
sekä kustannukset opetusvälineistä y. m.	—	—	316	30	4 513	30		
6. Kustannukset rautatietyömies- ten sielunhoidosta	—	—	—	—	1 554	—	7 348	96
Litt. B.								
Pakkolunastus.								
1. Maanlunastus	—	—	—	—	70 801	32		
2. Huoneitten lunastus ja muutto	—	—	—	—	12 006	—		
3. Korvaukset maanomistajille vas- taisesta aitausvelvollisuudesta sekä erinäisistä muista hanka- luuksista ja vahingoista kuin myöskin maksetut korot	—	—	—	—	125 855	52		
4. Toimitusmaamittarin ja pakkolunastuslautakunnan palkkiot, sekä kustannukset alueen pyy- kityksestä, erinäisten oikeus- juttujen ajamisesta y. m.	—	—	—	—	23 405	11	232 067	95
Litt. C.								
Pengerrystyöt.								
a) <i>Valmistavat työt.</i>								
1. Viitoitus, vaakitus, kartoitus, maanporaus y. m. geodeettiset työt	—	—	—	—	5 031	95		
2. Metsänkaato ja raivaus km	78.480	329.557	—	—	25 863	68	30 895	63
b) <i>Maankaivaustyöt.</i>								
1. Jokia ja puroja oikaistessa sekä viemäreistä on kaivettu .. m ³	37 508.5	0.693	—	—	25 990	45		
2. Radan sivu- ja niskaojista on penkereeksi pantu	188 960.5	0.815	—	—	150 089	73		
3. Radan sivu- ja niskaojista ou- syrjään läjätty	18 164.5	0.839	—	—	15 243	35		
4. Ratavallin leikkauksista on kai- vettu ja pantu penkereeksi.. m ³	381 252.5	1.378	—	—	525 338	39		

	Määrä	Keskihinta	Sms.	7/100	Sms.	7/100	Sms.	7/100
5. Ratavallin leikkauksista on kaivettu ja läjätty syrjään m ³	45 338.5	1.082	—	—	49 074	86		
6. Varaottopaikoista on kaivettu pengertäytteenä m ³	489 808.9	1.051	—	—	514 705	32	1 280 442	10
<i>c) Louhimistyöt.</i>								
1. Lasku- ja sivuojista on louhittu m ³	1 196	7.68	—	—	9 185	45		
2. Ratavallin leikkauksista on louhittu m ³	28 712.9	6.513	—	—	187 005	68		
3. Pengerrystyössä poistettu isonpuoleisia maakiviä m ³	11 889.5	3.297	—	—	39 198	03	235 389	16
<i>d) Maan ja ratavallin vahvistaminen.</i>								
2. Tukimuurit m ²	72	2.498	—	—	179	50		
3. Kiviverhoukset m ²	3 994.5	1.823	—	—	7 283	80		
4. Ruokamullalla, turpeilla ja soralla on luiskia verhottu .. m ²	89 997.5	0.169	—	—	15 176	62		
5. Salaojitus m ¹	643.5	3.582	—	—	2 304	80	24 944	72
Litt. D.								
Taitotyöt.								
<i>a) Viemäriurmut.</i>								
1. Perustuksen kaivuu ja keinotekoinen perustus, ponttiseinät y. m. ovat maksaneet	—	—	—	—	82 865	33		
2. 52 katettuun, yksinkertaiseen rumpuun, 13 katettuun kaksoisrumpuun ynnä yhteen katettuun kolmoisrumpuun eli yhteensä 66 katettuun rumpuun on tehty kylmämuuria ... m ³	6 522.6	14.487	—	—	94 492	17		
3. Kylmää muuria 2 avonaiseen rumpuun, joissa on rautainen päällys, 5 jännettä à 1 m ja yhteen avonaiseen rumpuun samoin samoin samoin m ³	228	18.417	—	—	4 198	99	181 556	49
<i>b) Siltojen maatuet ja pylvää.</i>								
1. Perustuksen kaivuu ja keinotekoinen perustus, ponttiseinät y. m. ovat maksaneet	—	—	—	—	73 359	19		

	Määrä	Keskihinta	<i>Smc.</i>	<i>714</i>	<i>Smc.</i>	<i>714</i>	<i>Smc.</i>	<i>714</i>
2. Edellämainittujen siltojen perustusten betoneeraus m ³	195	24.405	—	—	4 758	90		
3. Kylmät muurit kiilatusta ja taiseiseksi hakatusta kivistä . m ³	3 375.5	25.846	—	—	87 243	71		
4. Sementtimuurit m ³	1 247	34.171	—	—	42 610	84	207 972	64
<i>c) Siltakaaret.</i>								
1. Ostetut siltakaaret ja siltaosat raudasta tonnia	169.728	474.809	—	—	80 588	46		
2. Edellämainittujen siltaosien kuljetus	—	23.170	—	—	3 932	65		
3. Siltojen paikoilleen asettaminen, kokoonniittäminen, puupäällys ja maalaus	—	141.545	—	—	24 024	19	108 545	30
Litt. E.								
Päällysrakennus.								
<i>a) Sorastus.</i>								
1. Työntökärryillä ja hevosilla on kuljetettu alussoraa m ³	33 292	1.388	—	—	46 221	95		
2. Junalla on kuljetettu soraa . m ³	218 587	0.819	—	—	179 082	81	225 304	76
<i>b) Ratapölkkyt.</i>								
1. Ratapölkkyjen osto- ja kuljetuskustannukset kpl	100 106	1.365	—	—	136 696	99		
2. Ratapölkkyjen tarkistus ja lovit	—	—	—	—	4 134	14	140 831	13
<i>c) Kiskot tarpeineen.</i>								
1. Kiskoja on ostettu tonnia	3 963.997	140.177	—	—	555 664	06		
2. Sidekiskoja on ostettu „	261.893	198.761	—	—	52 055	94		
3. Pohjalevyjä on ostettu „	454.391	230.509	—	—	104 741	26		
4. Ruuvipultteja on ostettu „	41.7431	465.754	—	—	19 442	—		
5. Kiskonauvoja on ostettu „	209.658	356.526	—	—	74 748	54		
6. Täydellisiä risteyksiä on hankittu kpl	34	683.767	—	—	23 248	08		
7. Lossaus-, lastaus- ja kuljetus- y. m. kustannukset ennen raiteenauulaamista ovat olleet	—	—	—	—	88 495	02	918 394	90

	Määrä	Keskiahinta	<i>Smf.</i>	<i>ptä.</i>	<i>Smf.</i>	<i>ptä.</i>	<i>Smf.</i>	<i>ptä.</i>
d) <i>Raitteen naulaus ja tukkiminen.</i>								
1. Pääraiteita ja sivuraiteita asemilla on naulattu	88.699	454.534	—	—	40 946	25		
2. Haararaiteita asemien ulkopuolella sekä soranottoaikoihin ja niiltä pois	1.385							
3. Edelläolevain raidekilometrien tukkiminen ja tarkistus	—	1 250.470	—	—	112 647	30	153 593	55
Litt. F.								
Aidat ja tiet.								
a) <i>Aidat.</i>								
Aidat asema-alueitten ympärille m ¹	8 634	0.676	—	—	5 835	26		
b) <i>Tiet ja tienylimentävät.</i>								
1. Siirretyt ja uudestaan rakennetut sekä asemille johtavat tiet	423.5	8.220	—	—	3 481	30		
2. Radan tasossa olevat tienylimentävät ynnä niihin kuuluvat rummut ja veräjät	—	—	—	—	20 453	73		
4. Asema-alueilla tehdyt tasoitukset ja rakennetut tiet ovat maksaneet	—	—	—	—	25 368	75	55 139	04
Litt. G.								
Huonerakennukset.								
a) <i>Asemarakennukset.</i>								
3. Neljännen luokan asemarakennus on tehty Kajaanin asemalle	1	—	—	—	59 160	84		
4. Viidennen luokan asemarakennus on tehty Sukevan asemalle	1	—	—	—	16 303	66		
5. Asemarakennukset Soinlahden, Kauppilanmäen ja Murtomäen pysäkeille	3	11 375.283	—	—	34 125	85		
6. Odotussuojat Kainunmäen, Rasinmäen ja Kivimäen pysähdys-silloille	3	3 036.840	—	—	9 110	52		
7. Asemasillat kivistä ja maasta m ¹	424	32.606	—	—	13 824	97		

	Määrä	Keskibinta	Smg.	712	Smg.	712	Smg.	712
9. Varastokasarmi Kajaanin asemalle	1	—	—	—	25 372	03		
10. Kaksinkertaisia vahtitupia kpl	4							
Yksinkertaisia vahtitupia . „	1							
on rakennettu asemille kustannusmäärästä, joka yhteensä on	—	—	—	—	46 829	43		
11. Leivin- ja pesutupa ynnä sauna, isompaa mallia, yhteenrakennetut, kpl. 2								
pienempää mallia, kpl. 3	5	—	—	—	30 133	58		
12. Kaikenlaiset ulkokuoneet, kellarit, makit ja kaivot ovat maksaneet yhteensä	—	—	—	—	59 796	25	294 657	13
b) <i>Tavaramakasiinit ja lastaus sillat.</i>								
1. Suurehko tavaramakasiini konttorihuoneineen ja asemasiltoineen Kajaanin asemalle .. kpl.	1	—	—	—	25 975	31		
2. Pienempiä tavaramakasiineja on rakennettu:								
suurempaa mallia Sukevan asemalle	1							
pienempää mallia Soinlahden, Kauppilanmäen ja Murtomäen pysäkeille	3	—	—	—	8 066	26	34 041	57
c) <i>Veturitallit.</i>								
1. Veturitalli tiilestä pilttuineen ynnä siihen rakennettu vesitorni on rakennettu Kajaanin asemalle	5	15 514.820	—	—	77 574	10		
2. Halkovaja ja sen silta edellämäinitun veturitallin viereen . kpl.	1	—	—	—	3 402	71	80 976	81
e) <i>Rakennukset vedenottoa varten.</i>								
1. Erillään olevat vesitornit halkovajoineen ja siltoineen ... kpl.	3	6 059.816	—	—	18 179	45		
2. Höyrypumppurakennukset, joissa on asunto koneenkäyttäjää varten ynnä ulkokuoneet .. kpl.	4	8 799.965	—	—	35 199	86		

	Määrä	Keskihinta	Smc.	7m.	Smc.	7m.	Smc.	7m.
3. Suodattimet, vesisäiliöt, putki- johdot, höyrypumput, raanat, putket y. m. ovat maksaneet ..	—	—	—	—	61 573	24	114 952	55
f) <i>Vahtituvat linjalla.</i>								
2. Yksinkertaisia vahtitupia on ra- kennettu kpl.	16	5 622.216	—	—	89 955	45		
3. Ulkokuoneet, kaikenlaiset, sekä kaivot näitä vahtitupia varten	—	—	—	—	37 219	95		
4. Vahtikopit	—	—	—	—	350	58	127 525	98
g) <i>Väliaikaiset rakennukset.</i>								
Nettokustannus	—	—	—	—	—	—	16 583	25
Litt. H.								
Telegrafi ja telefoni.								
1. Kustannus yksinkertaisesta tele- grafijohdosta koukkuineen, eris- timineen, pattereineen y. m. oli	—	—	—	—	9 846	38		
2. Pylväät ja niiden pystyttäminen maksoivat	—	—	—	—	4 286	90		
3. Kunnossapito rakennusaikana maksoi	—	—	—	—	396	90	14 530	18
Litt. I.								
Radan tarpeet.								
a) <i>Kiinteät tarpeet.</i>								
1. Veturin kääntölavat (rautaosien yhteenlaskettu paino 21,813 tonnia) perustuksineen ja kehä- muurineen kpl.	1	—	—	—	14 888	25		
3. Vaunuvaaka muurineen ynnä vaakahuone, painava 8,165 ton- nia kpl.	1	—	—	—	8 768	74		
4. Kiinteät signaalit, kilometri-, kaltevuus- ja työkkäripylväät .	—	—	—	—	1 667	—	25 323	99
Kalustot.								
d) Rataosaston	—	—	—	—	11 155	76		
f) Koneosaston	—	—	—	—	685	93		
g) Liikenneosaston	—	—	—	—	23 049	86	34 891	55

	Määrä	Keskihinta	Smg.	ptä.	Smg.	ptä.	Smg.	ptä.
<i>Varavarasto tarveaineita.</i>								
i) Rataosaston	—	—	—	—	886	30		
j) Koneosaston	—	—	—	—	7	95		
k) Liikenneosaston	—	—	—	—	628	54	1 522	79
Litt. K.								
Liikkuva kalusto.								
a) <i>Veturit.</i>								
2. Veturit, consolidation-mallia, kevyet, N:rot 457—460	4	—	76 080	40	—	—	304 321	60
b) <i>Matkustajavaunut.</i>								
2. II l. vaunu N:o 329	1	—	—	—	15 610	18		
3. Yhdistetty II & III l. vaunu N:o 539	1	—	—	—	13 198	96		
4. III l. vaunuja N:rot 859—860	2	—	11 376	69	22 753	38		
5. Yhdistettyjä III l. ja konduktöörin vaunuja N:rot 3060—3061	2	—	12 034	06	24 068	13		
7. Konduktöörinvaunu N:o 3285	1	—	—	—	7 587	05	83 217	70
c) <i>Tavaravaunut.</i>								
1. Katetut vaunut N:rot 8232—8261	30	—	3 655	40	109 661	98		
2. Lämmin- ja kylmävaunut N:rot 3796—3797	2	—	7 395	31	14 790	63		
5. Avonaiset tavara- ja lankkuvau- nut ruuvi- ja ilmajarruineen N:rot 64945—64989	45	—	3 286	80	147 905	95	272 358	56
Litt. L.								
Sairaanhoito.								
Palkat ja muut kustannukset tästä ovat olleet	—	—	—	—	—	—	36 948	45
Litt. M.								
Varasto.								
f) <i>Poistot ja tappiot</i> varastoesineihin nähden	—	—	—	—	—	—	44 564	01
							5 625 893	37

	Määrä.	Keskihinta	<i>Smf.</i>	<i>jtä.</i>	<i>Smf.</i>	<i>jtä.</i>	<i>Smf.</i>	<i>jtä.</i>
Täydennyskonto.								
Korvaus Rautatiehallitukselle tarpeellisiksi katsotuista täydennystöistä Iisalmen—Kajaanin rataosalla katselmuskirjan mukaan 15 päivästä lokakuuta 1904 yhteensä:								
Penkereitten lisätäyttämistä sekä luiskien verhoamista varten turpeilla ja soralla	—	—	—	—	19 400	—		
Satamaraiteitten rakentamista varten Iisalmeen, Oulunjärvelle ja Rehjänselälle	—	—	—	—	238 339	60		
16 sillan, yhden veturinkäntölavan ja yhden vaunuvaa'an maalaamista varten	—	—	—	—	1 289	11		
Lisä satamalaiturien rakentamista varten:								
Iisalmen kaupunkiin	—	—	—	—	12 000	—		
Kajaanin kaupunkiin	—	—	—	—	10 000	—		
Pää- ja haararaiteen sorastusta varten	—	—	—	—	10 028	75		
Soinlahden ja Kajaanin asemien tierakennuksia varten	—	—	—	—	3 799	70		
Kuopion verstaan laajentamista varten	—	—	—	—	16 000	—		
Lattian ja uunin laittamista varten Kainunmäen pysähdyssillan odotussuojaan sekä maalaustöihin odotussuojaa varten	—	—	—	—	312	79		
Yhden lisäkaivon kaivamista varten Kajaanin saunan luo	—	—	—	—	671	51		
16 risteyskopin hankkimista varten	—	—	—	—	999	31		
Rullaverhön asettamista varten matkakapineosaston eteen Kajaanin asemalla	—	—	—	—	693	20		
Kaikkien huonerakennusten uudestaan tilkitsemistä, vuoraamista laudottamista ja ulkopuolista maalaamista varten	—	—	—	—	36 746	75		
Telefonijohtojen pystyttämistä varten	—	—	—	—	3 447	28		

	Määrä	Keskibinta	Smc.	712.	Smc.	712.	Smc.	712.
Semaforin pystyttämistä varten Iisalmen aseman pohjoispäähän .	—	—	—	—	451	03		
Kiinteän puskurin hankkimista varten Soinlahden pysäkille	—	—	—	—	200	—	354 379	03
Yhteensä	—	—	—	—	—	—	5 980 272	40

Pääraiteet 83.112 km

Sivuraiteet asemilla 5.587 »

Haararaiteet asemien välillä sekä soranottopaikkoihin ja niistä pois 1.385 »

Satamaraiteet Iisalmella, Oulunjärvelle ja Rehjän selälle .. 5.845 »

Yhteensä 95.929 mk

	Kokonaiskustannus		Pääraiteita 83.116 km kilometrilta		Prosenttia kokokustannuksesta
	Smc.	712.	Smc.	712.	
Litt. A. Yleiset kustannukset	344 399	88	4 143	80	5.759
„ B. Pakkolunastus	232 067	95	2 792	23	3.881
„ C. Pengerrys	1 571 671	61	18 910	29	26.281
„ D. Taitotyöt	498 074	43	5 992	81	8.328
„ E. Päällysrakennus	1 438 124	34	17 303	45	24.048
„ F. Aidat ja tiät	55 139	04	663	43	0.922
„ G. Huonerakennukset	668 737	29	8 046	22	11.182
„ H. Sähkölennätin ja puhelin	14 530	18	174	83	0.243
„ I. Radan tarpeet	61 738	33	742	83	1.032
„ K. Liikkuva kalusto	659 897	86	7 939	86	11.035
„ L. Sairaanhoido	36 948	45	444	56	0.618
„ M. Varasto	44 564	01	536	19	0.745
Täydennystyöt	354 379	03	4 263	87	5.926
Yhteensä	5 980 272	40	71 954	37	100.000

Helsingissä, valtion rautatierakennusten pääkonttorissa, 31 päivänä joulukuuta 1911.

P. H. Ståhlberg.

Vuonna 1909 18 ja 19 päivinä lokakuuta toimitti saman vuoden lokakuun 4 päivänä määrätty katsastuslautakunta, jonka puheenjohtajana oli ratatirehtöörin apulainen Th. Frosterus sekä jäseninä liikennetarkastaja C. O. Helenius, koneinsinööri A. J. Almberg ja ratainsinööri C. W. Lindholm, Kemin—Rovaniemen rautatien katselmuksen siihen kuuluvine taide-toineen ja rakennuksineen, ja ottivat osaa tässä toimituksessa radan rakennuksen puolesta Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen edustajina yli-insinööri Otto Fr. Nyberg ja Kemin—Rovaniemen rautatierakennuksen piiri-insinööri, ratainsinööri Evert Fritiof Winter.

Pöytäkirjan piti allekirjoittanut puheenjohtaja.

Katsastustoimitus alkoi 18 päivänä lokakuuta Kemin asemalla ja tarkastettiin siellä kaikki rautatierakennuksen valmistamat työt, jonka jälkeen lähdettiin ylimääräisellä junalla Koivun asemalle asti ja jatkettiin tarkastusta seuraavana päivänä 19 päivänä lokakuuta Rovaniemelle asti, jossa katsastus saatiin loppuun toimitetuksi, ja tarkastettiin näinä kahtena päivänä kaikki asemat ja pysäkit niillä löytyvine rakennuksineen ynnä muine laitoksineen, kaikki tärkeimmät taidetyöt sekä myöskin pääraide, haararaiteet, sivu- ja syrjäraiteet, vaihteet, sorastaminen y. m.

Tässä tilaisuudessa merkittiin että radan eri asemilla seuraavat rakennukset olivat rakennetut, nimittäin:

Kemin asemalla.

1. Lisärakennus tavaramakasiiniin 8.5×9.3 m suuruisella ristikko puuaineesta rakennetulla osastolla sekä 6.3×6 m suuruisella konttori-huoneella (en istä konttori-huonetta käytetään nyttemmin n. k. odotushuoneena).
2. Asuinrakennus, sisältävä palvelusväelle huoneustoja yhdellä huoneella ja keittiöllä ja 2 sisäänkäytävällä 4 perheelle.
3. Lämminkellari kivistä 4 perheelle.
4. Taloushuone, sisältävä 4 aittaa ja 4 halkovajaa.
5. Taloushuone, sisältävä 4 makkia sekä eri pissoaari ja likakaivo.
6. Veturitalliin lisärakennus, sisältävä 3 tiiliuuniilla lämmitettävää pilttua, jotka ovat noin 1 m pitemmät kuin vanhat.

Laurilan asemalla.

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin, II luokan odotussalin toalettineen naisia varten, lamppuhuoneen, konttorin sekä asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpösellä eteisellä ja keittiöllä eri sisäänkäytävällä.
2. Tavaramakasiini (isompaa lajia).
3. Makki.
4. Taloushuone, sisältävä asemapäällikköä varten halkovajan, aitan, navetan ja makin, sekä asemaa varten halkovajan.
5. Lämminkellari tiilistä.
6. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia).
7. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
8. Taloushuone sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
9. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
10. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone vesijohdolla.
11. Vesitorni halkovajoineen ja laiturineen.
12. Höyrypumpulla ($6'' \times 4'' \times 6''$) varustettu pumppuhuone.

13. Halkovaja.
14. Vesi-suodin tiilistä.
15. Kaivo.
16. 2 semafooria yhteydessä vaihteiden ja etusignaalien kanssa, varustetut lämpöisellä kojulla.
17. Puinen laituriraitteiden välillä.
18. Lämmitettävä vaihdekoju.
19. Kivi- ja maalaituri.

Liedakkalan (aijotulla) asemalla.

1. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia).
2. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
3. Taloushuone, sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
4. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
5. Leipoma-, pesu- ja kypyluone (pienempää lajia).
6. Kaivo.

Törmän (aijotulla) pysäkillä.

1. Yksinkertainen vahtitupa (kellari rakennuksen alla).
2. Taloushuone.
3. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone.
4. Kaivo.

Taivalkosken (aijotulla) asemalla.

1. Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia), sisältävä yhden huoneuston kahdella huoneella ja keittiöllä sekä yhden huoneuston yhdellä huoneella ja keittiöllä.
2. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
3. Taloushuone, sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
4. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
5. Kaivo.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone (isompaa lajia).
7. Vesitorni halkovajoihin ja laitureihin.
8. Höyrypumppu (6" x 4" x 6") varustettu pumppuhuone.
9. Vesisuodin tiilistä.
10. Halkovaja.
11. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia).
12. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
13. Taloushuone, sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
14. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
15. Dresina-talli (3 dresiina ja tarvekaluja varten).

Paakkolan pysäkillä.

1. Odotusvaja makasiinilla ja aukinlaisella suojalla.
2. Makki.
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 (pienempää lajia).
8. Kaivo.
9. Kivi- ja maalaituri.

Tervolan asemalla.

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin, II luokan odotussalin toalettiin naisia varten, lamppuhuoneen, konttorin ja asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpöisellä eteisellä ja keittiöllä eri sisäänkäytävällä.
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 (isompaa lajia) vesijohdolla.
7. Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia), 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 aittaa ja 2 halkovajaa.
10. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle ja sen yhteydessä vesisuodin.
11. Vesitorni halkovajoinen ja laiturineen sekä signaalijohdolla.
12. Höyrypumpulla (6" × 4" × 6") varustettu pumppuhuone.
13. Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia).
14. Taloushuone, sisältävä 2 navettaa ja 2 makkia.
15. Taloushuone, sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
16. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
17. Kaivo.
18. Dresiina-talli.
19. Kivi- ja maalaituri.

Louen pysäkillä.

1. Odotusvaja makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella.
2. Makki.
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 (pienempää lajia).
8. Kaivo.
9. Kivi- ja maalaituri.

Peuran pysäkillä.

1. Odotusvaja makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella.
2. Makki.
3. Kivi- ja maalaituri.
4. Yksinkertainen vahtitupa.
5. Taloushuone.

Koivun asemalla.

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin, toalettihuoneen naisia varten, lamppuhuoneen, konttorin sekä asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpöisellä eteisellä ja keittiöllä eri sisäänkäytävällä.
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 (isompaa lajia) vesijohdolla.

7. Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia), 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 aittaa ja 2 halkovajaa.
10. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
11. Vesitorni, halkovajoiheen ja laiturineen sekä signaalijohdolla.
12. Vesi-suodin.
13. Höyrypumpulla ($7 \frac{1}{2}'' \times 4 \frac{1}{2}'' \times 10''$) varustettu pumppuhuone.
14. Yksinkertainen vahtitupa koneenkäyttäjälle.
15. Taloushuone samaa varten.
16. Dresiina-talli (3 dresiinalle ja tarvekaluja varten).
17. Kivi- ja maalaituri.

Jaatilan asemalla.

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin, toalettihuoneen naisia varten, lamppuhuoneen, konttorin sekä asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpösellä eteisellä ja keittiöllä eri sisäänkäytävällä.
2. Tavaramakasiini (pienempää lajia).
3. Makki.
4. Lämminkellari tiilistä.
5. Taloushuone, sisältävä asemapäällikköä varten halkovajan, aitan, navetan ja makin sekä asemaa varten halkovajan.
6. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia).
7. Yksinkertainen vahtitupa.
8. Taloushuone samaa varten.
9. Lämminkellari tiilistä.
10. Kaivo.
11. Kivi- ja maalaituri.

Muurolan asemalla.

1. V luokan asemahuone, sisältävä III luokan odotussalin, toalettihuoneen naisia varten, lamppuhuoneen, konttorin sekä asemapäällikköä varten huoneuston kahdella huoneella, lämpösellä eteisellä ja keittiöllä eri sisäänkäytävällä.
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 (isompaa lajia) vesijohdolla.
7. Asuinhuone, sisältävä yhden huoneuston kahdella huoneella ja keittiöllä sekä kaksi huoneustoa yhdellä huoneella ja keittiöllä.
8. Taloushuone, sisältävä 3 halkovajaa ja 3 aittaa.
9. Taloushuone, sisältävä 3 navettaa ja 3 makkia.
10. Lämminkellari tiilistä kolmelle perheelle.
11. Vesitorni, halkovajoiheen ja laiturineen.
12. Vesisuodin tiilistä.
13. Höyrypumpulla ($6'' \times 4'' \times 6''$) varustettu pumppuhuone.
14. Yksinkertainen vahtitupa koneenkäyttäjää varten.
15. Ulkokuone samaa varten.
16. Pesu- ja kylpyhuone samaa varten.
17. Kivi- ja maalaituri.

Hirvaan pysäkillä.

1. Odotusvaja makasiinilla ja aukinaisella suojuksella.
2. Makki.

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 (pienempää lajia).
8. Kaivo.
9. Kivi- ja maalaituri.

Rovaniemen asemalla.

1. III luokan asemahuone, sisältävä II luokan odotussalin, naistenhuoneen, toalettihuoneita naisia ja miehiä varten, III luokan odotussalin lamppuhuoneen kanssa ja siitä johtuvat portaat ullakolle, ynnä tavaratiskit tulleita ja lähteviä matkatavaroita varten, pienemmän lämpöisen huoneen kylmälle arkoja tavaroita varten, konttorin 2 pilettiluukulla, asemapäällikköä varten virkahuoneen lämpöisellä eteisellä sekä postihuoneen.
 2. Tavaramakasiini kolmella ovella sisältävä lämpöisen suojuksen centesimaali-vaakaa varten, konttorin, odotushuoneen ja lämpöisen osaston, aukinaisen laiturin pohjoispäässä sekä laiturin pihapuolella.
 3. Makki laiturilla.
 4. Makki tavaramakasiinin läheisyydessä.
 5. Halkovaja asemaa varten.
 6. Asuinrakennus, sisältävä eteisen, 4 huonetta, keittiön vesijohdolla ja tarjoiluhuoneen asemapäällikköä varten.
 7. Taloushuone, sisältävä asemapäällikköä varten aitan, halkovajan ja makin.
 8. Lämminkellari tiilistä samaa varten.
 9. Asuinrakennus, sisältävä palvelusväelle 3 eteistä ja huoneustoja 6 perheelle, yhdellä huoneella ja keittiöllä.
 10. Taloushuone, sisältävä 6 makkia ja säiliön pehkuturpeita varten ja sen takana likakaivon.
 11. Taloushuone sisältävä 6 halkovajaa.
 12. Lämminkellari 6 perheelle.
 13. Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia), sisältävä yhden huoneuston kahdella huoneella ja keittiöllä sekä yhden huoneuston yhdellä huoneella ja keittiöllä.
 14. Taloushuone, sisältävä 2 navetta ja 2 makkia.
 15. Taloushuone, sisältävä 2 aittaa ja 2 halkovajaa.
 16. Lämminkellari tiilistä kahdelle perheelle.
 17. Leipoma-, pesu- ja kylpyhuone tiilistä (isompaa lajia) vesijohdolla.
 18. Veturitalli vesitornineen, sisältävä 4 tiiliuuniilla lämmitettävää veturipilttua, sekä rautaisen kääntöpöydän.
 19. Halkovaja kivilaiturineen veturia varten talliin johtavan raiteen varrella.
 20. Höyrypumpulla ($7\frac{1}{2}'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 10''$) varustettu pumppuhuone.
 21. Vesi-suodin tiilistä ja sen yhteydessä lämminkellari.
 22. Yksipuolinen vahtitupa koneenkäyttäjää varten.
 23. Taloushuone samaa varten.
 24. Pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia) samaa varten.
 25. Varastorakennus ratamestaria varten.
 26. Vaunuvaaka registreerauslaitoksineen (Riesa).
 27. Kaivo.
 28. Semafoori etusignaalin kanssa.
 29. Dresinatalli (3 dresiinalle ja tarvekaluja varten).
 30. Kivi- ja maalaituri.
- Linjalla löytyy 12 yksipuolista vahtitupaa taloushuoneineen.

Taidetoista löytyy Laurilan—Rovaniemen radalla:

31 kpl. siltoja raudasta, nimittäin:

1 kpl. silta	à 45 m.
1 » » »	» 40 »
1 » » »	» 36 »
1 » » »	» 28 »
1 » » »	» 16 m. + 16 m.
1 » » »	» 15 m. + 15 m.
1 » » »	» 15 »
2 » » »	» 10 »
1 » » »	» 8 »
5 » » »	» 6 »
4 » » »	» 4 »
12 » » »	» 3 »
2 »	kulverttia, jännevälit 3 ja 4 metriä.
25 »	avonaista rumpua raudasta
40 »	katettuja » yksinkertaisia
8 »	» » kaksinkertaisia.

1 kpl. maantie ylikäytävä silta, 3 jänneväliä, 5 + 10 + 5 m.

28 » tie alakäytävää radan alle (rakennetut rumpujen ja siltojen yhteydessä).

172 » maantie-, tilus- ja yksityistie ylikäytävää radan tasalla.

Radan raidepituus tekee

Pääradan	107,359 km.
Haararadan Rovaniemen satamalle	2,039 »
sivu- ja syrjäraiteiden	15,030 »
Yhteensä 124,428 km.	

Radan tarkastuksen näin päätyttyä kokoontui katsustuslautakunta Kemin asemalla keskustelua varten 19 päivänä Lokakuuta 1909, minkä jälkeen toimitus lykättiin lopulliseen kokoukseen Helsingissä, jolloin tämä pöytäkirja olisi tarkastettava.

Tässä kokouksessa Kemissä näytettiin Armollinen määräys annettu Keisarillisesta Suomen Senaatista Tie- ja Vesirakennusten Ylihallitukselle 4 päivänä Heinäkuuta 1907 ja seuraavat Kulkulaitostoimituskunnan kirjeet Tie- ja Vesirakennusten Ylihallitukselle, nimittäin N:o 817 4 päivältä Heinäkuuta 1907, N:o 838 4 päivältä Heinäkuuta 1907, N:o 1379 5 päivältä Joulukuuta 1907, N:o 120 24 päivältä Tammikuuta 1908, N:o 282 8 päivältä Helmikuuta 1908, N:o 1530 5 päivältä Marraskuuta 1908 ja N:o 442 15 päivältä Maaliskuuta 1909 sekä seuraavat Rautatiehallituksen kirjeet Tie- ja Vesirakennusten Ylihallitukselle, nimittäin N:o 11437 13 päivältä Elokuuta 1907 ja N:o 3919 5 päivältä Huhtikuuta 1907 ynnä ote pöytäkirjasta tehty Tie- ja Vesirakennusten Ylihallituksessa Helsingissä 5 päivänä Syyskuuta 1909.

Yllämainituista kirjeistä sai katsustuslautakunta tietää:

että normaaliraiteinen rautatie on rakennettava Laurilan seisahduslaiturilta Oulun—Tornion radalla Rovaniemen kirkonkylään sitä varten tehdyn 11,248,000 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 maan luovutusehdot voivat vaatia; jättämään Tie- ja Vesirakennusten Ylihallituksen toimeksi omalla vastuullaan tehdä

rataehdotukseen sellaisia pienempiä muutoksia, joita töitä suoritettaessa huomataan välttämättömmiksi eivätkä tuota lisäkustannuksia;

että, sitten kun Oulun Läänin Kuvernööri oli ilmoittanut että Kemlin kunta oli kieltäytynyt antamasta sitoumuksen vastata siitä rahamäärästä, jolla Kemlin—Rovaniemen rautatietä varten tarvittavan maan lunastus ja rautatien aikaansaamien haittojen korvaus saattaisi nousta yli sen määrän, minkä Hallitus erityisen arvion mukaan kohtuulliseksi näkisi, Ylihallituksen toistaiseksi tulee olla ryhtymättä asemain ja pysäkkien rakentamiseen Kemlin kunnassa, mikäli ei semmoisia läpikulkuliikkeen ylläpitämistä varten tarvita;

että Kulkulaitostoimituskunta on Tie- ja Vesirakennusten Ylihallitukselle jättänyt Rovaniemen ja Tervolan kuntien edellä kosketellut sitomuskirjat;

että Keisarillinen Senaatti on, hylkäämällä Rovaniemen kunnan Rautiosaaren kylälaisten anomuksen että Kemlin—Rovaniemen rautatielle Hirvasjoen eteläpuolelle rakennettavaksi ehdotettu pysäkki siirrettäisiin kaksi kilometriä pohjoisemmaksi niin kutsutulle Pokkalan kankaalle, hyväksynyt Ylihallituksen ehdotuksen asemien ja pysäkkien luvun, asemien nimien ynnä luokituksen suhteen, minkä nojalla Kemlin—Rovaniemen rautatien asemat ja pysäkit tulevat olemaan seuraavat:

Laurilan V luokan asema
Liedakkalan V luokan asema
Törmän pysäkki
Taivalkosken V luokan asema
Paakkolan pysäkki
Tervolan V luokan asema
Louen pysäkki
Peuran »
Koivun V luokan asema
Jaatilan V luokan asema
Muurolan V luokan asema
Hirvaan pysäkki
Rovaniemen III luokan asema;

että Keisarillinen Senaatti on oikeuttanut Ylihallituksen Rautatierakennukselta tilata Kemlin—Rovaniemen rautatierakennusta var'en vahvistetussa kustannusarviossa mainitun liikkuvan kaluston hankittavaksi 1909 vuoden kuluessa, edellytyksellä että se valmistetaan kotimaisissa tehtaissa;

että Keisarillinen Senaatti on hyväksynyt Rovaniemen asema rakennusta varten laaditut piirustukset;

että sittenkun töiden alottamisen ehdoksi mainitulla radalla oli määrätty, että asianomaiset kunnat tahi yksityiset henkilöt edeltäpäin sitoutuisivat vastaamaan siitä rahamäärästä, jolla maan lunastus ja rautatien aikaansaamien haittojen korvaus saattaisi nousta yli sen määrän, minkä Hallitus erityisen arvion mukaan kohtuulliseksi näkisi, Keisarillinen Senaatti on Marraskuun 5 päivänä 1908 asettanut lautakunnan, jonka puheenjohtaja aksi Keisarillinen Senaatti on kutsunut lääniagronoomi K. O. Laurinin Oulusta sekä jäseniksi agronomit Birger Steniuksen Nurmeksestä ja Filip Saalastin Kempeleestä, toimittamaan edellämainitun arvioimisen, jonka lautakunnan tulee arvioimisesta laatia täydellinen pöytäkirja, joka sitten on Kulkulaitostoimituskuntaan lähetettävä;

että Keisarillinen Senaatti on käskenyt Ylihallitusta laaditun suunnitelman ja 140,000 markkaan päättyvän kustannusarvion mukaisesti rakentamaan sivuraiteen Rovaniemen asemalta Ounasjoen rantaan ja suorittamaan kustannukset siitä Kemlin—Rovaniemen radan rakentamiseksi myönnetystä määrärahasta;

että Rautatiehallitus, siitä kysyttyä, on katsonut suotavaksi että Rovaniemelle rakennettaisiin 4 pilttua ja jälellä olevat 3 pilttua olisivat tarpeen Kemissä;

että Rautatiehallitus on mielipiteensä lausunut, että tulivatpa juna-ajat Rovaniemen radalla mitkä hyvänsä, niin on Kemlin asemalle Rovaniemen rautatierakennuksen toimesta tehtävä asuinrakennus, johon on tehtävä kaksi suurempaa huonetta ja keittiö koneosastoa varten sekä kaksi suurempaa huonetta ynnä keittiö liikeosastoa varten sen junamiehistöön käytettäväksi, joka tulee olemaan yötä Kemissä;

että Rautatiehallitus on kirjeessään 5 päivältä Huhtikuuta 1907 lausunut että, kun kaikki pysäkit valtionrautateilla nyt ovat muutetut asemiksi ja Rovaniemen radan pysäkit myös luultavasti tullaan muodostamaan asemiksi olisi suotava että asemapäälliköiden asunnot heti alusta tehtäisiin kyllin tilaviksi sekä että Rovaniemen asema rakennettaisiin III luokan asemaksi;

että Keisarillinen Senaatti oli määrännyt että Kemin—Rovaniemen rautatie on Lokakuun 16 päivästä lukien Rautatiehallituksen vastaan otettava ja yleiselle liikenteelle avattava.

Kustannusarvioon otettu ja Rautatiehallitukselta tilattu liikkuva kalusto sisältää:

- 7 veturia
- 2 II luokan matkustajavaunua, 2-akselisia
- 3 yhdistettyä II & III luokan matkustajavaunua
- 8 III luokan matkustajavaunua
- 5 konduktöörivaunua
- 1 vankivaunu
- 2 kaasunkuletuksivaunua
- 75 katettua tavaravaunua
- 6 jäähdytys- ja lämminvaunua
- 100 avonaista tavaravaunua
- 1 lumiaura veturin vedettävä.

Niinkuin Rautatiehallituksen kirjeestä ratatirehtöörinapulaiselle Th. Frosterus'elle 22 päivästä Lokakuuta 1909 selviää on Rautatiehallitus määrännyt Liikennekonttorin kirjanpitäjän Charles Weckmanin ja ratamestari K. A. Gabrielssonin toimittamaan Kemin—Rovaniemen radan rautatierakennuksen varaston suuruuden sekä kaluston ja käyttämättä jääneiden tarveaineiden tarkastuksen, ja ovat nämä kaluston tarkastusmiehet jo Rautatiehallitukselle jättäneet kertomuksensa ja päätettiin, että tuon luettelon, sisältävä

- a) tarvekaluja
- b) tarveaineita, jätetyt Liikenne-, Rata- ja Koneosastolle ynnä
- c) varastotavaroita, niinkuin ratakiskoja ja ratakiskontarpeita y. m., halkoja ja öljyä, pitäisi seurata tätä pöytäkirjaa.

Tämän johdosta on rata pantava luetteloon ja jätettävä tahi vastaanotettava seuraavaan viiteen luokkaan ryhmitettynä, nimittäin:

- Rata rakennuksineen sekä toisine kiinteinä laitoksineen,
- Liikkuva kalusto,
- Tarvekalut,
- Tarveaineet (jätetyt Liikenne-, Rata- ja Koneosastoille),
- Varastotavarat.

Näistä luokista katsotaan ainoastaan neljä ensimmäistä olevan merkittävät Kemin—Rovaniemen radan rakennuskonttoon, jota vastoin viimeinen luokka eli varastotavarat niille pantuine hintoineen on Rautatiehallituksen läheteiden tilissä suoritettava. Vaatimus saada joku määrä ratakiskoja tai ratapölkkyjä ilmaiseksi ei katsottu voivan tulla kysymykseen, koska vertailu kustannusarvioiden otettujen ja todellisuudessa rakennettujen raiteiden pituuksien välillä osoittaa, että jo on naulattu 0.428 km. enemmän raiteita kuin kustannusarviossa.

Tämän tarkastuksen ja katselmuksessa tehtyjen havaintojen sekä Ylihallituksen edustajien antamien selitysten 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. Pakkoluovutus.

Niinkuin ennenkin tapahtuneissa vastaan oloissa on tehty, päätti katsastuslautakunta että mahdollisesti 16 päivänä Lokakuuta 1909 vireillä olevat riidat ovat loppuun saatavat Tie- ja Vesirakennusten Ylihallituksen toimesta; riidat jotka tämän päivän jälkeen voisivat ehkä syntyä, olisivat sitä vastoin katsastuslautakunnan mielestä otettavat Rautatiehallituksen käsiteltäväksi; siitä syntyviä kustannuksia ei katsastuslautakunta sentähden voinut arvata.

Pöytäkirjaan merkittiin yliinsinööri Nyberg'in ilmoitus siitä että Tie- ja Vesirakennusten Ylihallitus oli ryhtynyt toimenpiteisiin saamaan tarpeellisen maa-alueen lunastetuksi soran ottopaikkaa varten Rovaniemen aseman läheisyydessä.

Tien kuntoon panemista varten Koivun asemalta pumppuhuoneelle rautatielle kuuluvalla alueella, maata varten vesijohdon varrella Koivun asemalta pumppuhuoneelle sekä tien rakentamista varten katsottiin tarpeelliseksi tänne merkitä

1,000: — 1,000: —

Litt. C. Pengerryt.

Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat menot vielä tarpeen, nimittäin:

Ojien syventämistä varten Hirvaan asemalla	500: —	
Ojien uudesta kaivaminen km:llä 872 ja 950	700: —	
Ojien ja leikkausten luiskauksien puhdistamista sekä siihen tarpeellista turvepeitettä varten, 30,000 m ² à 0: 20	6,000: —	
Puuttuvaa pengermaata Kemin, Liedakkalan ja Taivalkosken asemilla (1,750 550 3,000 m ³), yhteensä 5,300 m ³ à 1: 00	5,300: —	
Puuttuvaa pengermaata Rovaniemen satamaradalla 10,000 m ³ à 1: 00	10,000: —	
Penkereiden alaspainumista varten, pääasiallisesti Muurolan ja Rovaniemen välillä, arviolta 5,000 m ² à 1: 00	5,000: —	
Puuttuvaa kivipäällystettä, 2,000 m ² à 1: 50	3,000: —	
Laurilan kallionleikkauksen kuivattamista varten	5,000: —	
Leikkauksen km. 959 kuivattamista varten	7,200: —	42,700: —

Litt. E. Päällysrakenne.

Puuttuvaa sorastusta Rovaniemen asemalla	2,000: —	
Saven kaivamista raiteen alta, soran lisäystä raiteen tukemista ja tarkistamista varten rataosalla Tervola—Rovaniemi, erittäin rataosalla Jaatila—Rovaniemi katsottiin tarpeelliseksi	25,000: —	
Rovaniemen satamaradan sorastamista, tukemista ja tarkistamista varten katsottiin tarpeelliseksi	5,000: —	
Sivuraiteiden naulaamista, sorastamista ja tukemista Kemin asemalla 400 j. m. Liedakkalan asemalla 476 j. m. ja Taivalkosken asemalla 575 j. m. yhteensä 1,451 j. m. à Smk. 20,000: — kilometriä kohti	29,020: —	61,020: —

Litt. F. Aitoja ja teitä.

Asema alueiden tasottamista varten sekä tarpeellisimpien teiden rakentamista varten alueiden sisäpuolella	25,000: —	
Täydennystöitä tieylikäytävillä	4,500: —	29,500: —

Litt. G. Huonerakennukset.

Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat rahamäärät vielä tarpeen, nimittäin:

Liedakkalan asemalla:

V luokan asemahuone	22,000: —	
Tavaramakasiini	2,500: —	
Makki	1,000: —	
Taloushuone asemaa varten	2,500: —	
Kivi- ja maalaituri, 100 m pitkä à 33: —	3,300: —	31,300: —

Taivalkosken asemalla:

Samaa kuin yllä	31,300: —	
-----------------------	-----------	--

Törmän pysäkillä:

Odotusvaja makasiinilla ja aukinlaisella suojuksella	2,800: —	
Makki	1,000: —	
Kivi- ja maalaituri, 50 m pitkä à 33: —	1,650: —	5,450: —

Sekalaisten töiden loppuun saattamista varten.

Sauna vahtitupaa varten km. 870	2,000: —	
Veturitallissa Kemini asemalla	200: —	
Uunin uudestaan rakentamisesta Kemini tavaramakasiinissa	200: —	
Sauna-uunien uudestaan rakentamisesta Muurolassa	500: —	
Töiden loppuun saattamista varten kellarissa Rovaniemellä ja eri vahtitupia varten	1,000: —	
Kahden kaivon uudestaan rakentamista varten (joista toinen 8 m syvä)	1 000: —	
Lämpöisiä vahtikojuja, permantoja eri ullakoilla, sekalaisia pienempiä maalaustöitä y. m.	1,000: —	
Asema- ja asuinhuoneiden y. m. kaavelien sekä kaikkien ristikko puuaineesta rakennettujen huoneiden maalauksesta, jotka ovat tulleet ainoastaan yhden kerran maalatuiksi, yhteensä 36,149 m ² à 35 p.	12,652: 15	
Kaikkien asuinrakennusten uudestaan tilkittämisestä, vuorauksesta, laudatuksesta ja ulkopuolisesta maalauksesta on rautatierakennusta varten myönnettyistä rahamääräistä säästettävä:		
asemahuoneita varten, 1,291 m ² à 4: 50	5,809: 50	
asuinrakennuksia, vesitornia ja pumppuhuoneita varten, 7 805 m ² à 3: 50	27,317: 50	
maalausta pingotuspaperista ja tapeetista asemahuoneissa ja huoneustoissa, 10,581 m ² à 1: 40	14,813: 40	
maalatuista seinäpaneeleista asemahuoneissa, 1,188 m ² à 5: 00	5,940: —	